



公共行政与社会学教材系列

PUBLIC Administration 社会科学 研究方法

本教材系列的编写思想与其说是一套规则，不如说是一个目标，一个呼吁，一个组织知识的形式框架。它只能具有如下开放性特征：

公共权力与社会正义相结合
学术理论与国情诉求相结合
宏观比较与基层研究相结合

秦伟 吴军 等 编著
四川人民出版社

S O C I O L O G Y



四川大学行政学系

社会科学研究方法

秦伟 吴军 等 编著

四川人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

社会科学研究方法/秦伟,吴军编著. —成都:四川
人民出版社,2000.4
公共管理与社会学教材系列
ISBN 7-220-04923-4

I. 社... II. ①秦...②吴... III. 社会科
学-研究方法 IV. C03

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 22683 号

SHEHUIKEXUE YANJIU FANGFA

社会科学研究方法

秦伟 吴军等编著

责任编辑
封面设计
技术设计

王定宇
魏晓舸
古 蓉

出版发行
网 址

四川人民出版社(成都盐道街3号)
<http://www.bookssss.com>
E-mail: sermicbsf @ mail.sc.cninfo.net

防盗版举报电话

(028)6679239

印 刷

冶金部西南勘查局测绘制印厂

开 本

850mm×1168mm 1/32

印 张

9.625

插 页

4

字 数

223 千

版 次

2000 年 4 月第 1 版

印 次

2000 年 4 月第 1 次印刷

印 数

1-3000 册

书 号

ISBN 7-220-04923-4/C·329

定 价

15.50 元

■ 著作权所有·违者必究

本书若出现印装质量问题,请与工厂联系调换

总 序

上世纪 80 年代中期，国家行政被列入我国高等教育的专业认识领域以来，政治学、公务员制度和管理科学一直是此类教材编写者所强调的主题。经过十余年探索，“公共管理”（Public Administration or Management）——这个更深层次的核心概念标示在高教体制中，在世纪交叉点上，又成为新一轮课程组织和教材编写的中心课题。为此，我们着手对四川大学行政管理专业使用过十余年的教材进行系统的修订、重组、重编和扩展，以适应新世纪社会发展的需要，适应以国家行政为主体的各类公共机构对人材的更高要求。

编写“公共管理与社会学教材系列”的指导思想有两个来源：一是差不多两代教师专业视野的扩展和知识积累；二是十届毕业学生和研究生关于教材内容与工作现实存在的反差、距离和成就结合点的社会反馈。尤其是后一点，帮助我们调整出“应当怎样”和“实际怎样”的恰当距离。毫无疑问，矫正这一认识的基础是我们这个社会十多年来的巨大发展及其可以预见的国际化趋势。为此，由历史形成的、以“公有制”构造全部社会生产乃至生活要素、并由国家计划机制垄断这种“公共”含义将在公民的、法治的社会基础上被重新认识。公务人员也必须面对更加广阔的现实世界和更加广阔的知识与观念来组织任务。同理，本教材系列的编写思想与其说是一套规则，不如说是一个目标、一

1977/05

个呼吁、一个组织知识的形式框架。它只能具有如下开放性特征：

公共权力与社会相结合：公共权力来源于社会、服务于社会。“公仆”与“主人”的关系决定了公共管理的首要任务是认识和适应社会，然后才谈得上使用管理技术优化自身、服务社会。反过来说，学习社会学也必须了解对社会具有巨大控制力的公共权力及其结构，在很多历史时期，这种异化了的公共权力甚至就是第一社会现象。

学术理论与国情相结合：教材对知识的组织，首先要吸收人类思想体系中经实践证明最有效、最稳定持久的理想定义或理论。“正义”、“科学”、“法治”和“发展”是组织公共管理知识系统最有效的概念工具，也是公务人员最稳定的行为指南。但是，必须立足国情，以概括的国情特征和本土案例来充实“公共”范畴的经验内涵，才能把教育所必须的超前性与学生实际能力的培养结合起来。

宏观比较与基层行政的视野：以公共管理的体制和社会效应为基准，同国际上不同的运作模式和经验进行比较，是中国公共管理体制改革的必要借鉴途径。同时，无论国家机器有多么庞大和复杂，市、县级以下的基层行政组织才是它与社会直接接触或互动的主要层面。这一层面问题最多，也最容易处于公共行政学和社会学的单向研究盲区，但它同时也是两个学科专业交叉发展的纽结。我们希望这方面的关注能够调动广大学生的直接经验并转化成来来的学术资源。

环境、家庭、公共卫生与健康正在成为现代公共机构的工作焦点，同时也是公共和公务人员私生活质量的主要条件。为此，我们增设了有关教材。行政社会学和城市社会学牵涉国家与社会

的复杂的互动关系，理论选择和现实描述都面临着困难和挑战；而宗教与社会心理从社会基础层面去拓宽公共行政与社会学的视野，对于我国多元化的民族文化资源在现代化进程中的作用——尤其是“西部大开发”中的作用，必须重视这一层面。当然，这样的教材也势必具有较大的探索性。

科学精神与法治精神是公共权力和公民社会共同利益取向的基本途径，也是本教材系列的思想指南。藉此，我们有了一个较过去好得多的社会，也将有一个较现在好得多的国家，尽管二者是法理上的统一体，而管理科学却应更加注意优化二者的互动关系。

我们将尽微薄之力去接近上述目标。就课程体系而言，我们力图以四川大学公共行政与社会学系两个硕士点（行政管理、社会学）教师为主体，组织一些西部地区高校以及海外同类研究领域专家，计划 2001 年内分批出版本系列 16 本教材，但我们也深知，问题和答案的历史循环是永无止境的。

陈昌文

2000 年 1 月 1 日



公共行政与社会学教材系列

丛书主编：陈昌文

副主编：刘 莘

李文星

PUBLIC

Administration

S O C I O L O G Y

目 录

总 序	(1)
第一章 总 论	(1)
第一节 人类的研究方式与科学	(1)
一、需要一个解释	(2)
二、人类研究方式的改进	(4)
三、科学的性质	(10)
四、社会科学的基础	(13)
第二节 理论和研究	(16)
一、社会科学理论的形成	(16)
二、推理的演绎方式和归纳方式	(24)
三、理论与研究的关系	(29)
第三节 因果关系	(33)
一、因果分析的逻辑结构	(35)
二、因果模型的应用	(38)
三、定点分析	(40)
四、社会科学和决定论	(44)
第二章 研究设计	(48)
第一节 研究课题和研究动机	(48)

一、研究问题的提出·····	(48)
二、研究问题的选择·····	(49)
三、研究动机·····	(50)
第二节 研究类型·····	(51)
一、探索性研究、描述性研究和解释性研究·····	(51)
二、横向研究和纵向研究·····	(57)
第三节 分析单位和研究内容·····	(59)
一、分析单位·····	(59)
二、研究内容·····	(62)
三、体系错误与简约论·····	(65)
第四节 研究设计·····	(67)
第三章 测量的基础知识·····	(70)
第一节 测量的概念·····	(70)
第二节 定量与定性·····	(72)
第三节 测量尺度·····	(73)
一、定类尺度·····	(73)
二、定序尺度·····	(74)
三、定距和定比尺度·····	(75)
第四节 误差·····	(76)
第五节 信度·····	(78)
一、信度的定义·····	(78)
二、信度的参数·····	(79)
三、信度的检验·····	(79)
四、影响信度的因素及其避免·····	(81)
第六节 效度·····	(81)

一、效度的定义·····	(81)
二、效度的分类·····	(82)
第四章 概念的操作化定义·····	(86)
第一节 概念的抽象化定义及其运用·····	(86)
一、概念的理论定义·····	(86)
二、概念的整理·····	(87)
第二节 概念的操作性定义及其运用·····	(90)
一、概念的操作性定义·····	(90)
二、概念的操作化运用·····	(95)
三、假设的操作化·····	(97)
第五章 抽样的理论及方法·····	(101)
第一节 抽样的基础知识·····	(101)
一、几个基本概念·····	(102)
二、抽样研究的适用范围及效能·····	(104)
三、抽样调查的理论基础·····	(105)
第二节 抽样方法·····	(106)
一、简单随机抽样·····	(107)
二、系统随机抽样·····	(112)
三、分层随机抽样·····	(113)
四、整群抽样·····	(115)
五、多阶段抽样·····	(116)
第六章 访谈法·····	(120)
第一节 访谈法的概念和分类·····	(120)

一、访谈法的概念·····	(120)
二、访谈法的种类·····	(121)
第二节 访问员·····	(123)
第三节 访谈的过程·····	(125)
一、访问的准备·····	(125)
二、进入访问·····	(126)
三、控制访问过程·····	(126)
四、结束访问及再次访问·····	(133)
五、做好访问记录·····	(133)
第四节 深度访谈的技巧·····	(135)
第五节 观察的不准确性·····	(137)
 第七章 问卷设计·····	(140)
第一节 问卷概述·····	(140)
第二节 问卷的类型·····	(142)
一、结构型问卷、非结构型问卷和半结构型问卷 ·····	(142)
二、访问型问卷、自填型问卷·····	(143)
第三节 问卷的构成·····	(144)
一、问卷的基本构成·····	(144)
二、问卷的其它构成·····	(147)
第四节 问卷设计工作历程·····	(150)
第五节 问卷设计的具体方法·····	(154)
一、问卷长度的确定·····	(154)
二、问卷问题的类型·····	(154)
三、提问顺序的确定·····	(159)

四、问卷问题设计的原则·····	(161)
五、封闭型问题·····	(164)
六、过滤性提问的制作·····	(168)
七、技术性问题的制作·····	(169)
八、备选答案的制作·····	(170)
九、问题与答案的格式设计·····	(173)
第六节 问卷设计中的误差·····	(176)
 第八章 文献分析法·····	(186)
第一节 文献分析的种类·····	(186)
第二节 文献分析法的得失·····	(189)
第三节 内容分析·····	(192)
一、内容分析中的抽样·····	(192)
二、内容分析中的编录·····	(194)
第四节 历史比较分析和现存统计资料分析·····	(197)
一、历史一比较分析·····	(197)
二、现存统计资料分析·····	(200)
 第九章 统计方法·····	(204)
第一节 资料的数量化·····	(204)
一、资料的验收与整理·····	(204)
二、编码与计算机输入·····	(208)
第二节 基本分析方法·····	(210)
一、总述·····	(210)
二、描述性单变量统计·····	(211)
三、多变量统计及相关分析·····	(220)

四、推断性统计·····	(223)
第三节 复杂分析方法·····	(228)
一、单因素方差分析·····	(228)
二、一元回归分析·····	(232)
三、主成分分析与因子分析·····	(235)
第十章 论文的写作·····	(241)
第一节 论文的特点·····	(241)
第二节 论文的写作过程·····	(241)
一、选题·····	(242)
二、获取资料·····	(242)
三、提炼观点·····	(243)
四、列提纲和拟草稿·····	(244)
五、修改和定稿·····	(244)
第十一章 社会科学研究中的伦理和政治问题·····	(252)
第一节 社会科学与社会·····	(252)
一、来自传统和世俗的阻力·····	(254)
二、来自既得利益的阻力·····	(255)
第二节 社会研究中的伦理问题·····	(256)
第三节 社会研究中的政治问题·····	(259)
一、“价值中立”问题·····	(260)
二、“非意识形态化”问题·····	(263)
附表 I：随机数字表·····	(266)
附表 II：标准正态分布表·····	(270)

附表Ⅲ：T 分布分位数 $t_{n,\alpha}$ 表	(274)
附表Ⅳ：F 分布分位数 $f_{f_1, f_2, \alpha}$ 表	(276)
附表Ⅴ：卡方 (χ^2) 分布表	(292)
后 记	(294)

第一章 总 论

第一节 人类的研究方式与科学

本课程的目的旨在帮助你掌握了解有关人和社会的各种事情和方法。我们可以从你知道的事情谈起。你知道人有悲欢离合，还知道有一种我们的祖先是猿猴的说法。这之中，有一部分是你直接经验到的，更多的则是你赞同的或相信的。这样，你所生活的世界就有了两种真实性，一种是“经验的真实性”，另一种是“赞同的真实性”。两者的区别在于它们是通过不同的途径去认识事物的。前者是你通过直接经验所了解的事物；后者则是别人告诉你而你信以为真的事物。对你而言，这两者都是真实的。但是，别人并不总是和你的意见一致。比如说他也承认人有悲欢离合，但拒绝认为我们是从猿猴变过来的。达成某种一致的见解，是人类知识的基础，而分歧和争论则使科学有可能产生。

科学提供了一种把经验的真实性与赞同的真实性统一起来的方法，它所提供的一系列标准使我们可以去衡量那些我们自身未曾亲历的事物。总而言之，一种说法，一种陈述需要同时具有逻辑的可信性和经验的可信性才能在科学上被接受。

第一章 总 论

第一节 人类的研究方式与科学

本课程的目的旨在帮助你掌握了解有关人和社会的各种事情和方法。我们可以从你知道的事情谈起。你知道人有悲欢离合，还知道有一种我们的祖先是猿猴的说法。这之中，有一部分是你直接经验到的，更多的则是你赞同的或相信的。这样，你所生活的世界就有了两种真实性，一种是“经验的真实性”，另一种是“赞同的真实性”。两者的区别在于它们是通过不同的途径去认识事物的。前者是你通过直接经验所了解的事物；后者则是别人告诉你而你信以为真的事物。对你而言，这两者都是真实的。但是，别人并不总是和你的意见一致。比如说他也承认人有悲欢离合，但拒绝认为我们是从猿猴变过来的。达成某种一致的见解，是人类知识的基础，而分歧和争论则使科学有可能产生。

科学提供了一种把经验的真实性与赞同的真实性统一起来的方法，它所提供的一系列标准使我们可以去衡量那些我们自身未曾亲历的事物。总而言之，一种说法，一种陈述需要同时具有逻辑的可信性和经验的可信性才能在科学上被接受。

一、需要一个解释

对于解释的愿望来源于对某些经验产生了一种诧异反应。这种诧异是在一种已定的情形之下，对某事件的结果所作的预见和我们对它的实际经验之间发生冲突时产生的。^① 例如，一根手杖，每个人都认为它是直的，但当它浸入水中的时候，看来却像是弯的了。在这种情形下，各人所持的态度可能会有所不同。有些人对这个现象显得无动于衷，他们的反应是“那又怎么样呢？”，另一些人则可能认为这很“有趣”，而其他人则认为有点奇怪并感到诧异。再如，人们一般认为将来的情况是由现在造成的，为了取得好的成绩，就得努力学习。但人们也知道努力学习并不一定可以取得好的成绩。人们对这两种情况同样也有上面三种不同的态度。只有最后一种才导致问题的形成。“诧异”和“冲突”使我们自然而然地追问：真实情况是什么？手杖到底是弯是直？如果不弯，为何看来如此？现在是否真的决定将来？努力学习与取得好的成绩之间究竟是什么关系？在提出这些问题时，你开始需要有对现象的一个解释。

一个解释因面可以认为是使一种并非预期的结果成为意料中的结果，而并不预期的结果是冲突和诧异的根源。我们可以用光的折射原理来解释浸在水中的手杖发生弯曲的现象，从而证明在这类情况下会发生相同现象。然而在作出某种解释的过程中，我们可能又会发现其他的诧异和冲突需要解释。这种“问题——解释”的相互作用过程最后使条理化的知识整体得以产生。^②

① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第18、19页，商务印书馆，1996年版。

② 同上。

人类对解释的需要与对预见的欲望是紧密相联的。在早期旅行家的记事中充满着许多令人惊叹的事迹。他们在发现各种各样的生活方式后自然而然地追问：为什么会出现这些差别？最初他们找到了生活方式和环境差别的解释。再考虑一下在一张对数——对数纸上绘出城市的规模相对于等级的分布图，它们的分布极接近于一条直线，对此我们有何反应？我们知道没有一个政府发布过法令，规定每个城镇住多少人，以使城市大小符合齐普夫的等级——规模定律。从这两个例子中可以看出，人们在努力使令人惊奇的现象变得可以理解。我们常常可以作出预言而不理解为什么会如此，而且即使在不清楚原因的情况下，也往往会按自己的预想去行事。然而，如果我们能理解事物之间的联系，以及某种模式一再出现的原因，就可以作出更加准确的预言。人类研究的目标就在于回答“是什么”和“为什么”。

手杖在水中的例子，努力学习同取得好成绩的关系的例子，旅行家的经验，布里安·贝里对等级——规模定律的困惑，所有这些都有共同之处。那就是它们都表现出了一种人的诧异反应。但如果人们对所有的经验都自行作出诧异的反应，那就显得愚蠢了。事实上，我们对于令人感到诧异的经验有某种程度的预先选择。正是这种预先选择，才使我们的思维得以集中，问题得以提出，各个学科得以建立。对社会科学研究者而言，接受提出问题的能力和方法的训练是必不可少的。我们所问的问题，一部分是以我们所受的训练为条件的。我们寻求的解释也同样是有条件的。必要而恰当的训练是对预先选择的一种规范。从“预先选择——提出问题——解释”的关联中我们可以发现，提出的问题是预先选择的结果，又标明了解释的方向。这种模式一方面说明了条理化的知识整体何以产生，另一方面也表明了提出问题的

偏差将导致解释的失当，从而使研究步入死胡同。事实上，所有学科在某个时候都易陷入以下情况：醉心于具体经验和不能得到真实解释的问题，或设立不真实的问题并用纯机械论来提供貌似满意然而同样是不真实的解释。^① 在这些情况下，就需要对提问的方式和方向作一次根本性的改变。我们可以看到，任何时代的研究者都不可能关心所有的问题和争执之点，即使某些问题受到了他的注意，但潜在的冲突和问题似乎是无穷无尽的。

二、人类研究方式的改进

如前所述，我们对世界的认识只是部分地来源于直接研究或亲身经历，而更多的是从别人那里得来的赞同性的知识。对我们而言，赞同性的知识是第二手的，它对于人类研究有利有弊。有利之处在于它们可以使人类知识保持继承性，并减轻研究者的负担；不利之处在于它们可能阻挠新的问题和新的解释的提出，妨碍我们对事物的正确理解。它们既能为我们的研究提供出发点，又有可能把我们的研究引入歧途。除传统和权威所造成的潜在危险之外，研究者在研究过程中还可能犯其它错误。总的说来，这些错误可以分为两个方面，即在人的观察中所常有的误差和在思维的推理过程中出现的失误。我们先谈第一个方面即观察中的失误。

研究的关键在于观察。在研究“为什么”之前必须知道“是什么”。然而对于日常生活中的许多事物我们往往是粗心的和不自觉的观察者。很显然我们并不是同时留意所有的事情，大部分

^① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第21页，商务印书馆，1996年版。

事物都被忽视，而偶然观察到的对象也可能由于我们观察的无意识而出错。曾有人做过一个实验，老师在学生离开后将一座塑像放在教室的角落里。一个月之后，研究者发现只有少数人能够描述出这座雕像的大致特征。与这种随意观察相反，科学观察是一种有意识的活动。如果在观察前对观察的对象、观察方式作出全面的规划，那么观察的准确性势必大大提高。学生倘若知道了老师和实验者的真实目的，观察的结果肯定会大不一样。同时，采用恰当的观测仪器也有助于提高观察的精确度。

观察的另一种失误是由观察的片面性所致。人们在观察之前往往对自己的“先入之见”未曾明确并作出分析，总会认同某种特殊模式的成立。这种未受进一步追究的“先入之见”会使人注意与此模式相符的事实而忽略与之不符的事实，从而使观察片面化。美国人类学家玛格丽特·米德对三个原始部落的性别与气质的考察曾因其观察对象在类型上的理想性而受到置疑。为了寻找有关性别差异的线索，她选定了位处一百英里之内的三个原始部落作为研究对象。第一个部落中的男人和女人的行为就像我们期望中的女人的行为；第二个部落中的男人和女人的行为则像我们期望中的男人的行为；第三个部落中的男人的行为则像我们传统中的妇女那样——敏捷、卷发、去商店买东西，而女人们则精力旺盛、善于经营，对自己的配偶不盲目崇拜。为什么这三类观察对象如此特殊，如此具有代表性？怀疑者就是通过对这三类“太完美”的模式之置疑而最终怀疑玛格丽特·米德的观察可能有其理论和观察方面的错误。为防止观察片面性的错误，研究者在研究设计中通常应在事先确定调查的数量和种类，并在全面分析调查资料的基础上得出结论。科学研究还采用同行之间相互监督和提醒的方式，使研究不限于一家之言，相互注意与自己结论相反

的事实，从而克服观察的片面性。

接下来我们讨论第二个方面，即思维推理中的失误的问题。

在社会研究中常常用一部分样本推断另一部分样本或整体。这种推理过程需要以严格的方法进行约束，否则就会出现多种失误。

（一）以偏概全

假定你是一名记者，被指派报道一次示威游行，并要求在短时间内交稿。为了了解人们参加游行的原因，你匆忙赶到现场并对三个人进行了采访。如果头三个被采访者是出于同样的原因来参加游行，你便假定其他几个人也出于相同原因而参加游行，这就犯了以偏概全的错误。

当我们在周围的具体事物中寻找某种模式时，常把少量类似的情况当成普遍模式。这种以偏概全的倾向会将研究导入死胡同。科学的研究用设计足够大的调查样本的方法来防止以偏概全错误的产生。此外，重复观察、看每次观察所得的结果是否一致也可以防止类似的错误。而由其他研究人员进行完全独立的重复观察则更为有效。^①

（二）信息推理

你或许记得《威尼斯商人》当中所描述的那个犹太商人，他的行为容易使你得出犹太人不诚实、不讲道义的结论。但当另一个犹太人表现出“拾金不昧”的品德时你便会重新对此作出解释：他或许不是真正的犹太人，或许是为了出名，或许是借还钱之机查看房址以便行劫。当科学观察与分析同假设有异时，人们

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第11—12页，四川人民出版社，1987年版。

往往寻找理由来解释这些意外的结果。

如果我们承认“俄底浦斯情结”是普遍成立的，那么它一定也适用于中国。若它适用于中国，我们则期望在中国的传统文献中有所反映。但当我们在自己的传统文献中未能发现一点蛛丝马迹时，我们就可能修正原初的假设：或许“俄底浦斯情结”不是普适的。这种追溯假设的方法在科学上是成立的。推理本身并不能证实这一新假设，但新的调查有可能证实或证伪它。因此，科学家常常进行信息推理，并在其后对事实本身进行重新调查。

（三）非逻辑推理

统计学家所称的“赌徒幻觉”便是一类非逻辑推理。它假定长时间赢后必输，长时间输后必赢。当观察与假设不符时，人们常常认为是观察出了问题或者这次观察是一个“例外”，即使在科学上也常如此。避免非逻辑推理的办法是明确地运用逻辑体系，尽可能地排除人的主观因素。

除了以上原因外，研究者的失误还可能由于误以为问题已得到解决而中止研究，或将难以理解的因素神秘化而引起。坚持科学研究的开放性，不断对那些被认为已经解决了的问题作出新的解释，坚持一切事物都是“可知的”的信念，对于科学研究而言是非常有益的和必要的。

既然存在如上的可能的缺陷，人们自然地就要努力地对社会科学的研究方法进行改进。下面讨论这个主题。

社会科学的研究对象是人类的群体行为。社会科学家所研究的对象和学科性质限制了他们能够易于使用的方法。但是从广义上说，社会科学能够仍然采用一般科学大多采用的观察、概括和验证等方法。早期社会科学收集和处理数据的经典例子是 19 世纪 90 年代利物浦船主查理斯·布思的调查。为了能够对英国的贫

困状况予以说明，他广泛地访问了对工人阶级儿童负责的伦敦学校视察员，雇人研究英国的主要行业。他收集了同成千上万人打交道后获得的数据。他本人就曾为此亲自到贫民区生活。他将被调查者按收入进行分类，并在每一类中选择个别家庭作私人访问。通过这些调查研究，布思最终提出了解决贫困问题的具体建议。^①

这些被早期研究所采用的方法，有些至今仍在使用。比如说：现场观察、利用图表、个案访问、统计等。到今天，社会科学研究方法已经有了新的观察问题和处理问题的方法。下面我们予以简要的介绍。

1. 统计方法。政府机构、公司、科研机构等主体都广泛地利用统计数据。统计方法和统计手段的发展使所得数据更易获得并且更易使用。布思如果在今天就不需要展开那样大规模的调查访问，而只需采用民意测验所采用的抽样技术即可。利用这种技术可以使少量事例足以代表整体。统计相关的方法可用一个数字在一定程度上概括两组（或更多）数据之间的关系。

2. 深度分析。今天的调查者相对于早期的观察者而言，更能够深入探索个人的秘密。美国犹太委员会关于极权主义的研究采用了“F 标度”方法，以测定个人所具有的法西斯倾向。现代广告研究采用“催眠术”或“投射按术”这样的方法，以便分析影响消费者选择诸因素的新信息。

3. 设计的观察。在广义上，这种观察就是实验。美国一些学者在本世纪 20~30 年代于西部电器公司的霍桑工厂进行了一

^① D.W. 卡尔霍恩：《变革时代的社会科学》，第 50—51 页，社会科学文献出版社，1989 年版。

项调查研究。研究目的是寻找电话装配线女工积极性不高的原因。起初研究者用提高劳动保护和福利待遇的办法对生产予以刺激，生产效率也的确提高。但后来这些待遇被厂方取消，而取消后女工的劳动生产率不仅未下降反而继续上升。研究者在后来的研究中认识到这种情况是由于女工感受到研究者的观察、注意而造成的。这种观察效应或调查效应就是著名的“霍桑效应”。在精心设计的观察中，这种观察效应尽力避免。我们再看两个社会科学实验的著名例子。在 M. 谢里夫进行的有名的强盗洞穴实验中，两群孩子被操纵以产生群与群之间的强烈的对抗情绪，然后建立一种情景，在这种情景中合作的要求如此强烈以便使对抗情绪得以克服。由耶鲁大学 S. 米尔格雷姆主持的服从实验，建立了一个实验室环境，参加者被命令扳动旋钮，据推测将给另外的参加者以电击。实际上电击并没有发生，但这个情况并不为扳动旋钮的人所知道。结果表明，大多数人并不能抵制他们认为足以严重伤害或杀害“受害者”的“给予电击”命令。社会科学实验方法的一个显著特点就是，它用某种方法使研究对象相对地与社会分离，排除掉与研究课题无关的因素，并且使对象在人工的控制下反复出现，从而可以大大地提高观察的准确性。这种设计的观察通常有助于说明某种较广泛的社会行为的情景。

4. 模拟与模型。变量较少的模拟方法在现实中比比皆是，例如老师让两个学生以特定身份进行对话，法律专业学生举办模拟法庭，军事人员通过玩战争游戏来预测真实战争的情况等。变量较多的情景模拟可由计算机承担。一位社会科学家曾成功地用输入计算机的数据模拟在高中学生中发现的领导关系、服从关系和集团成员关系的复杂网络状况。理想的模式也是一种理论模型。它以一种夸大的或纯粹化的形式模述社会行为或组织的某

些方面。^① 如韦伯提出的完全非人格化的科层制官僚机构的理想形式，虽然已不是来自于现实，但却对现实组织的建构发生着至关重要的作用。

三、科学的性质^②

科学之为科学，最重要之处在于它依靠了系统的观察。科学的这一特点使其与其它几种获取知识的方法相区别。(1) 随意观察。这种方法是从不是十分仔细收集到的少量事实中得出广泛的结论。(2) 传统。它对于人类研究利弊皆有，有利之处在于接受“人人都知道”的知识可以大大减轻研究的负担；不利之处在于它对问题的重新提出和解释有阻挠作用。(3) 权威。我们的生活离不开他人的发现。那些受过特别训练的、有专业知识的、有职业资格证书的人的判断一方面有利于事物的研究，另一方面如果一旦权威的观点错误或不在其专门领域之内，那么他们就会妨碍我们对事物的正确理解。(4) 纯推理。这种方法企图仅仅通过逻辑的分析来了解世界。

亚里士多德是伟大的生物学家，因为他与他同代的人不一样，能够以一种审慎的态度观察动物，因而能提供具体的解说，有些观点至今还是正确的。但他的物理学主要是“理论性”的，其中大部分不得不通过后来的伽利略、牛顿及其他许多人的仔细观察来修正。中世纪学者企图单纯通过推理或建立在很不充分的系统观察基础上的推理方法来了解世界。生活在 13 世纪的培根明确地指出了这种方法的局限性。

^① D. W. 卡尔霍恩：《变革时代的社会科学》，第 53 页，社会科学文献出版社，1989 年版。

^② 参见上书第 47—49 页。

然而认为科学只是观察，那就完全错了，确切地说，它是关于各种观察之间的关系的有组织的陈述体系。这种陈述称为假设、理论和定律。牛顿对苹果下落现象观察的意义在于：他确认对苹果下落起作用的力是在行星轨道上也可发现的起普遍作用的力。这之中观察很重要，但抽象也必不可少。达尔文在读了马尔萨斯关于控制人口的为生存而斗争的著述以后，开始将他自己细致而广泛的观察融合为生物进化论。

仅仅通过观察进行概括是不够的，假设必须能够经得起检验。由观察形成假设的过程称为“归纳”；由假设推断观察的过程称为“演绎”，两者都是科学不可分割的部分。我们以烟草的烟雾能致癌的假设为例，推论是这样的：如果烟草的焦油或烟雾的粒子接触实验室的老鼠的皮肤，老鼠终会引起癌症。如果这个结果确实发生了，我们就可以说这一假设在一定程度上得到了证实。

我们还应注意，科学的假设应规定其检验程序，这些程序应该让其他人能够重复使用并从中得出同样的观察结果。一种理想的检验形式是对照实验，在这种实验中，除一个变量外所有的因素都是固定不变的。如从一个苗圃中取两株同样的植物，料理方式一样，但一个置于阳光下，一个置于阴处，就可从二者生长状况的差别中推断阳光的作用。

科学是观察和理论的主体，是一种验证的方法，也是一种态度。科学家致力于更多地了解事物的真相，不管研究的结果是怎样影响他个人的兴趣和偏见。也就是说，科学家力图做到客观。卢梭曾指出：真正的科学家应能面对地狱而毫无畏惧之心。科学家很少或许没有一个如此客观，但客观性却至少是科学的理想。

对科学的性质有一个大致的了解后，我们不妨再聆听一下德

国社会学家 M. 韦伯对科学在欧洲文明中所发挥的独特作用的分析。它不仅有助于我们理解自己的传统，而且有助于我们进一步理解科学的性质。

“一个在近代的欧洲文明中成长起来的人，在研究任何有关世界历史的问题时，都不免会反躬自问：在西方文明中而且仅仅在西方文明中才显现出来的那些文化现象——这些现象（正如我们常爱认为的那样）存在于一系列具有普遍意义和普遍价值的发展中，——究竟应归结为哪些事件的合成使用呢？

唯有在西方，科学才处于这样一个发展阶段：人们今日一致公认它是合法有效的。经验的知识、对宇宙及生命问题的沉思、以及高深莫测的那类哲学与神学的洞见，都不在科学的范围之内（虽然一种成系统的神学之充分发展说到底仍须归到受希腊文化影响的基督教之名下，因为在伊斯兰教和几个印度教派中仅只有不成系统的神学）。简单地说，具有高度精确性的知识与观测在其它地方也都存在，尤其是在印度、中国、巴比伦和埃及。但是，在埃及以及其它地方，天文学缺乏古希腊人最早获得的那种数学基础（这当然使得这些地方天文学的发达更为令人赞叹）；印度的几何学则根本没有推理的（Rational）证明。而这恰是希腊才智的另一产物，也是力学和物理学之母；印度的自然科学尽管在观察方面非常发达，却缺乏实验的方法，而这种实验方法，若撇开其远古的起始不谈，那就像近代的实验室一样，基本上是文艺复兴时期的产物；因此医学（尤其是在印度）尽管在经验的技术方面高度发达，却没有生物学特别是生化学的基础。一种理性的（Rational）化学，除了在西方以外，在其它任何文化地域

都一直付诸阙如。”^①

四、社会科学的基础

科学被描述的逻辑—实证的，这表明科学的两大支柱是：(1) 逻辑或理性；(2) 观察。换言之，对世界合乎科学的理解必须有意义并且同实际观察相符，两者缺一不可。简单地说，科学的理论处理逻辑方面的问题；而研究处理观察方面的问题。科学的理论描述万物间的逻辑；而研究提供证明这些关系存在与否的手段。^②

社会科学是通过科学方法对社会现象进行了解和解释的。在历史上，曾有不少人对他们的社会进行思考并试图了解它，但在很大程度上，只是近 200 年来他们的思考才与系统的观察结合起来。

社会科学主要是技术革命以及随之发生的社会变化的结果。工业革命以前的社会也在发生变化，但科学技术的发展使这种变化迅速得多，并且打破了传统的生活模式而又没有立刻形成新的明确模式来代替。社会科学产生的部分原因就是寻求这种新模式的努力。例如，19 世纪新兴工业城市中工人阶级的悲惨命运就导致了对城市贫民的大量系统研究。在英国、美国、法国革命中极权主义的崩溃也使人们对社会的态度更为开放。关于社会问题的答案不再单纯依靠国王、哲学家和神学家提供，而主要受益于人们对社会各领域采取的一种更加实验性的态度。这种生活和生

^① M. 韦伯著，于晓、陈维纲等译：《新教伦理与资本主义精神》，第 4—5 页，北京：三联书店，1987 年版。

^② 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 16—17 页，四川人民出版社，1987 年版。

活态度的“世俗化”使人们在寻求社会以及物质世界的答案时求助于科学而不是宗教。

(一) 理论，而非哲学或信仰^①

社会科学所关心的问题在于“是怎样”而非“应当怎样”。对自由、尊严问题的讨论在哲学、宗教、伦理学和政治学中讨论更为适当。在现实中，人们很难在价值观上达成一致，因此科学也难以用于解决价值争端。而且人们对价值观的信念多是非理性的，这就使以理性为特征的科学更加不便涉足。

(二) 总体，而非个别^②

社会科学理论的最终目标在于确定社会生活规律的逻辑性或持续性的模式。这个目标建立在一个基本假设之上：生活是有规律可循而不是完全混乱或随机的。社会科学家对社会、现象的观察和解释有助于澄清各种社会规范和生活规律。当社会学家指出按逻辑可以预见某种类型的人将以某种方式行事时，这类人的行为应当是符合这一预见的逻辑基础的。

研究社会规律性，应明确指出，社会科学研究的是社会的模式而不是个人的模式。一切有规律的模式都反映了由许多个人组成的总体的行动和情势。虽然社会科学家常常研究那些影响个人行为的因素，但个人本身很少成为社会科学的研究对象。因此，社会科学的理论是关于群体生活性质而不是关于个人的理论。一个社会的人口出生率是社会规律性和总体性的一个很好例子。人们生育子女的个人原因千差万别，但年复一年，一个社会的总出生率却总是稳定的。如果今年的出生率是千分之十七，明年也会

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》第17页，四川人民出版社，1987年版。

^② 同上书，第19页。

非常接近这个水平，尽管从长远来看这个数字会逐渐升高或降低。

（三）变量语言

我们通常根据客体的某种特征对客体进行描述，如女性的、东方的、保守的、聪明的等等。变量就是这些属性的逻辑组合，例如：男性和女性是属性，性别则是由这两个属性构成的变量。同样，职业、民族、社会阶层等变量都由各自的属性组成。

变量与属性的关系是描述与解释客观事物的关键环节。例如，通过观察一个社会失业工人中男性和女性这两个属性出现的频率，我们就可以用性别这个变量来描述整个失业工人：“失业人员中女性占百分之四十”。变量和属性的关系在用于解释事物时显得更加复杂。例如，失业现象中可区别出教育程度和再就业状况这两个变量，每个变量采用两个属性。变量教育程度由受过教育与未受过教育两个属性组成；再就业状况由已就业和未就业的两个属性组成。假定频率分布如下表：

表 1—1 就业与教育的关系

	受过教育	未受过教育
已就业	298	175
未就业	102	225

该表显示了教育程度和就业状况这两个变量之间的关系。这一关系是通过两个变量各自属性的组合来描述的。占主导地位的有两组：（1）受过教育的并已就业的；（2）未受过教育的并未就业的。

理论描述变量之间的逻辑关系，它常常表现为因果关系。我们将表 1—1 中的数据理想化为表 1—2：

表 1—2 就业与教育的假想关系

	受过教育	未受过教育
已就业	400	0
未就业	0	400

可见，在这种极端化的假想状况下，教育程度是就业状况的唯一原因。一个人在某一变量上的属性就会导致他在另一变量上的某种属性。在该例中，教育程度是自变量，再就业状况是因变量。在另一情况下，考虑本人教育程度与父亲教育程度这两个变量的关系，本人教育程度又可以变成因变量，而父亲教育程度则是自变量。应当注意的是，理论在这里仅仅运用了两个变量：教育程度和再就业状况，而没有涉及人本身。人是这两个变量的载体，只有通过观察人才能看到这两个变量间的关系。然而，归结蒂理论是由变量语言组成的，它旨在描述不同变量及其不同属性之间可能存在的一种逻辑的相关关系。^①

第二节 理论和研究

一、社会科学理论的形成

（一）科学解释的模型

我们称之为科学解释的“标准”模型一般起源于自然科学特别是物理学中的解释方式。这种标准模型具有许多重要限制，这

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 22 页，四川人民出版社，1987 年版。

些限制与它们能提出的问题和提供答案的能力有关。尽管有多种限制，但目前一般认为这种“标准”模型是发现“关于世界的实际性的真实陈述”的唯一方式（考斯，1965）；解释的标准模型在它的适用范围内，对于它解决的疑难问题特别有效（T. 库恩，1962）。如果我们认为真实世界的认识完全依赖于我们对事件提供科学解释的能力，那就错了。但科学仍然为我们提供了最为一致的、有条理的、为经验所能证实的大量信息，人们的理解就建立于这些信息之上。^① 所以，学习与评价科学收集信息和处理信息的手段就显得十分重要。

要对科学手段作出评价，我们不妨先考虑一下科学研究的一般目的。按内格尔（1961）的观点，科学研究应为个别事件、重复出现的过程，或一成不变的规则（如统计规则）提供系统的和可信赖的解释。布雷思韦特（1960）也对科学解释的目标作了类似陈述，他认为科学解释能使分隔的经验性事件和其它已知事件的知识得到沟通，并能对未知事件作出可靠的预测^②。科学方法实际上是在探索以上目标中逐步形成的。它表现为一系列规则。科学哲学家和逻辑学家试图阐明这些规则，但已证明难以将科学方法简化为几个简明扼要的模式。其困难之处在于：

1. 科学方法难以囊括科学研究的整个过程，如在提出假说和新的科学设想中展示出的科学家的“直觉”就不属于科学方法讨论的对象；

2. 科学家在为其结论谋求必要的支持的过程中，采取了多种不同的方式和步骤，难以简化；

① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第41页，商务印书馆，1996年版。

② 同上书，第41—42页。

3. 虽然科学陈述能使许多结论联在一起, 形成一个首尾一贯、有机结合的知识整体, 但陈述方式不一。

将科学简明模式追求中的三种困难混淆起来是有害的。我们观察一名科学家从研究到形成结论的整个过程, 一般会依据学理和事实对他的结论进行追究, 而不会太多地考虑他吃早饭和看电影等行为与他的结论之间的关系。至于他吃早饭和看电影究竟与他的结论有何关系, 则不是科学所追究的问题。科学家的心理过程, 不是方法论的对象, 而是心理学家所研究的课题。我们强调的是, 科学本身主要是以语言而不是以思想进行讨论的。在过去数十年中, 已广泛地用语言的程序来讨论科学方法、陈述理论并支持理论。分析哲学和语言哲学的发展已大大加深了人们对科学方法所用的语言形式的理解。

我们可以认为科学对于客观世界的陈述是按始终如一的等级而成序列的。最低级的陈述, 我们称之为事实的陈述; 中级的陈述, 我们称之为概念或经验的定律; 最高级的陈述, 我们称之为普遍的或理论的定律。这样一种一以贯之的解释体系, 把官能—感应数据, 概括性较低的陈述或极为概括的陈述有机地联系起来(内格尔, 1961; 布雷斯韦特, 1960)。^① 在科学的传统模式中, 陈述和解释大体上是按从高级到低级的顺序进行的, 即由理论到实施化再到观察。

第一步, 理论。在科学的传统模式中, 科学研究往往起始于科学家对某一事物或有关该事物的资料产生兴趣。比如, 对社会而言, 什么重大事件会危及婚姻和家庭的稳定性呢? 大规模的社

^① 大卫·哈维著, 高泳源等译: 《地理学中的解释》, 第 43 页, 商务印书馆, 1996 年版。

会危机，包括战争、灾难、大量失业等社会问题的存在都是可能的答案。

理论上的理解是首要的。美国社会学家山姆·斯托芬在研究大萧条时期的婚姻家庭状况时就建立了以上假设。他为大规模的危机影响家庭的稳定性寻找了逻辑依据。首先，家庭的稳定性依赖于常规和习惯，危机出现时，家庭日常生活必定会作出相应的调整，从而破坏原有模式。其次，在发生危机时政府和其它机构往往会介入而取代部分家庭功能。当政府在经济上取代了家庭的养家活口的传统功能时，必然会对家庭的稳定性产生某种影响。

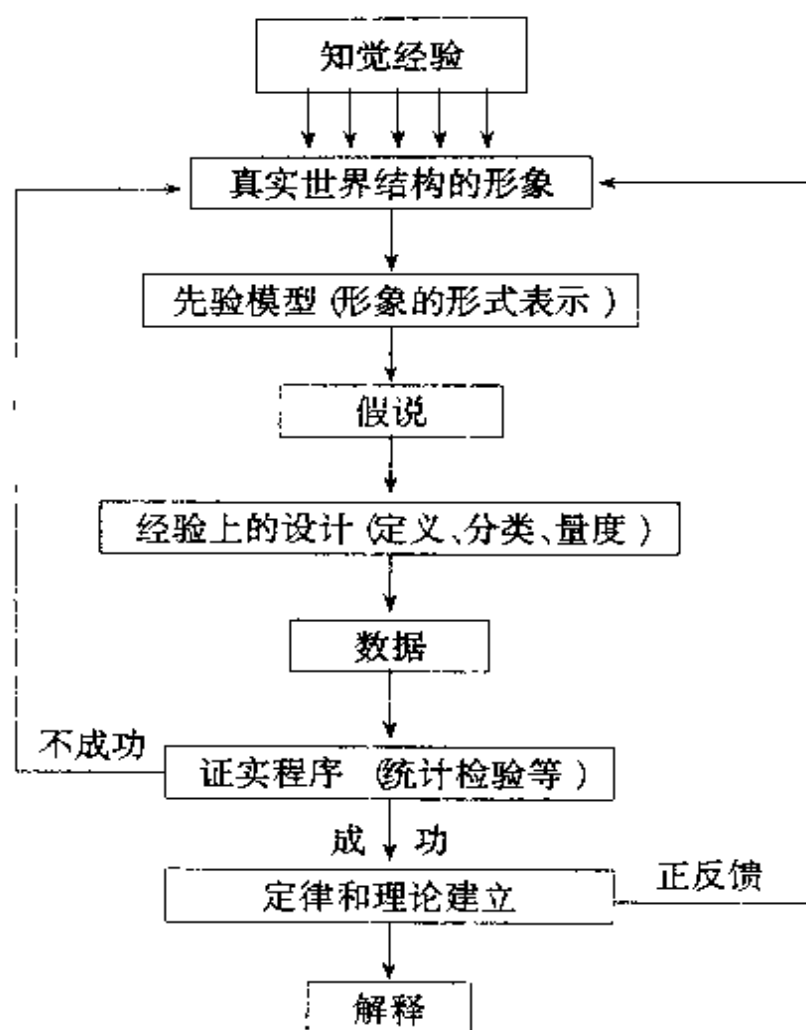
第二步，实施化。山姆·斯托芬的理论仅是逻辑上的，但单纯的推理不能对问题作出肯定的回答，它还需要用观察来检验理论。实施化就担当了从理论到观察之间的中介，它是对测量和辨认所要观察的变量的具体步骤和程序的设计。实施化的过程旨在形成一个可被检验的假设。斯托芬假设大萧条造成了冲动性婚姻的增加。如何识别这类婚姻呢？他是通过分析官方婚姻统计资料进行识别的。他采用了三个指标：（1）在新婚夫妇各自社区之外的婚姻；（2）由行政官员而非牧师主持的婚姻；（3）婚后五年内，尤其是在未生儿育女的情况下的离婚或分居。斯托芬希望观察这些指标在大萧条下的波动。

第三步，观察。观察方法包括实验、采访和实地观察。山姆·斯托芬搜集了公开发表的有关统计资料，并根据理论对可能出现的模式作出假设。比如他设想，如果大萧条促使被迫结婚的情况有所增加，那么在那段时间内由于婚前怀孕而造成的婚姻应有较高的比例。1930年和1931年该比例的急剧上升证实了他的理论预测。

(二) 科学解释的两条途径

上述科学的传统模式所使用的是演绎逻辑，它的特征是从某些一般性规律出发并将其运用于特殊事件，从某一居先的普遍性前提进到关于特殊事件的陈述。与演绎逻辑并立的另一条科学解释的途径是归纳逻辑，它是从对数据的观察开始并从中发展出能够解释对象之间关系的概括性理论，是从许多特殊的例证进到普遍的陈述的一种程序。山姆·斯托芬对大萧条时期婚姻家庭状况的研究过程表现出了演绎逻辑的运用方式，即从理论到实施化再到观察。一般而言，演绎理论可以被抽象为一个路径，演绎路径图如图 1—3。

从这种科学解释的路径中，我们可以对演绎逻辑形成一个初步的看法。首先，这一路径体现出某种先验的特征。依据我们的知觉经验和直觉，一种理论作为假设被接纳。这种理论要求保证逻辑结构的一致性，并形成一组陈述。其次，通过假说、经验上的设计方法即实施化程序使逻辑陈述与官能——感知数据联系起来。理论将使我们演绎出多种假说，当给出一个经验性说明时，假说可以对照官能——感知数据来检验。以这种方式来检验的假设愈多，则我们对这种理论的有效性就愈有信心。当然，如果证实程序表明假说不成立，那么这一理论就应当得到修正或否定。一个研究者使用程序的目的是为了保证他的理论的效用和确定性。这些程序之所以被普遍接受，一是因为它保证了研究的可重复性和可验证性，二是因为它保证了科学研究在整体上可实现交流。这种证实和证伪程序实际上只是给予了我们结论的部分信心，我们所说的正确与错误与这种程序的恰当运用是分不开的。

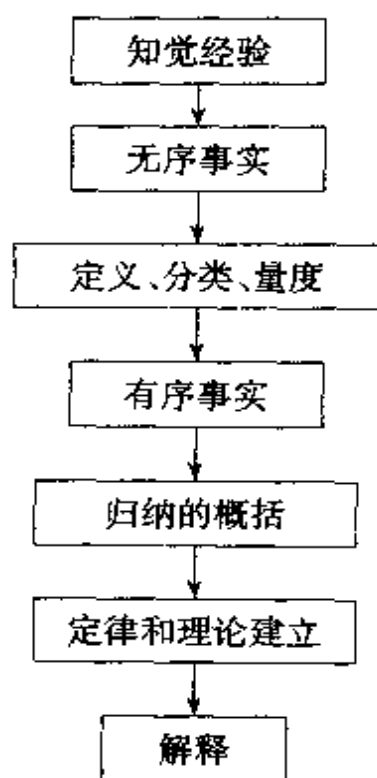
图 1—3 演绎路径图^①

归纳方式是通往科学解释的另一条路径。它有它特定的研究步骤。首先，官能——感知材料为我们提供了最低层次的信息。其次，部分信息通过语言表述而形成“事实的”陈述。再次，通过文字和符号的描述，一部分“事实”陈述可以体现为一定的次序。最后，经过定义、度量和分类等步骤，我们可以对部分有序事实进行归类，从而使资料部分地得到解释。与演绎理论一样，

^① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第46页，商务印书馆，1996年版。

归纳理论也可以用一条路径来描述（图 1—4）。

图 1—4 归纳理论路径^①



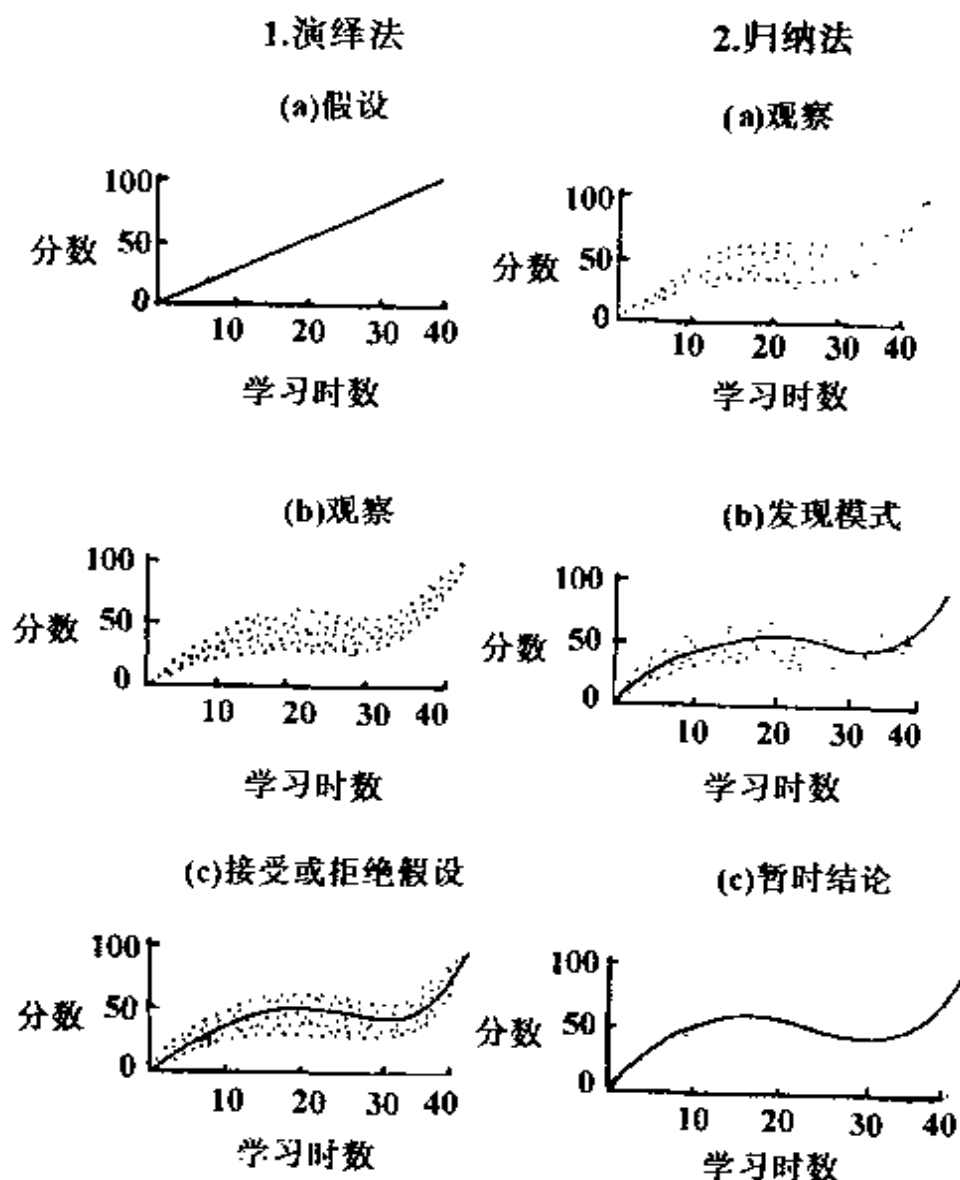
通过分析两类事件之间的特点，可以形成一种规律性表述。而这种规律性表述的进一步结合则产生了能用来进行解释的知识整体。沿着这种路线形成的定律称之为归纳定律。归纳定律的科学地位一般受到一些研究者的置疑。从现象到经验性表述，从经验性表述到定律的形成中都明显缺乏必要的逻辑支持，这是归纳法的固有弊端。所以，我们通常不是以归纳定律作为最终的结论，而是作为严格研究过程中的一个起点。这种处理既能体现归纳法的优点，即集中材料和预测新的经验性规律的能力，又便于

^① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第 45 页，商务印书馆，1996 年版。

将其纳入统一的理论结构之中。

为了进一步体现演绎与归纳这两种方法在程序上的差异，我们不妨以“准备考试的时间与考试成绩之间的关系”这一问题的两种研究程序为例进行说明。我们以图 1—5 来表示。

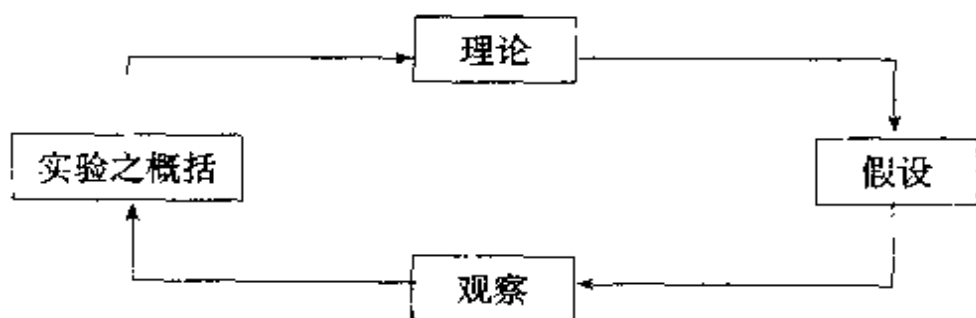
图 1—5 演绎法与归纳法比较^①



^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 29 页，四川人民出版社，1987 年版。

在实践中，理论和研究处于演绎与归纳的连续循环中。华莱士以环形框来表示这一过程，见图 1—6。

图 1—6 华莱士环形框图



华莱士模式的优点在于它没有起点也没有终点，演绎和归纳体现出了各自的作用，研究工作的开展可以起始于任何地方。

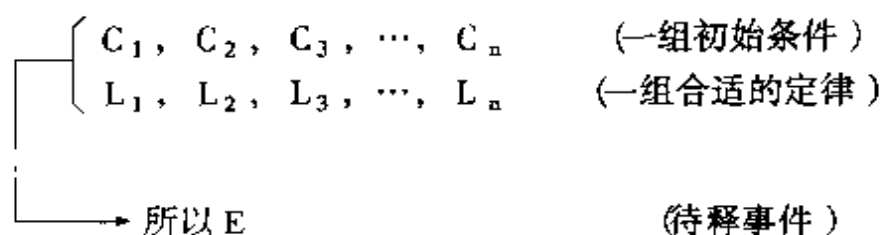
二、推理的演绎方式和归纳方式

如前所述，科学方法论中的逻辑推论有演绎法和归纳法两种基本类型。这两种类型适合于不同的情况。我们继续讨论它们的性质和作用。

（一）两种推理方式的性质和作用

科学所提出的公理、定律和解释需要某种逻辑上完善的推理方法才能保证其有效性。因此之故，大多数方法论研究者都认为只有演绎的逻辑才是合适的逻辑。

作为一种推理方式，演绎法的优点在于若其前提为真，则其结论必然为真。所以只要对研究涉及的前提有一定程度的信心，就可以对演绎得出的结果具有同样水平的信心。亨普尔（1965）认为演绎方法是达到科学解释的唯一途径，他给出了一个模式：



这种解释，亨普尔称之为演绎法则，当初始条件与一组定律结合时，E 则成为必然事件。在这一模型下，预测与解释是对称的，演绎法保证了结论的逻辑完善性。

但是演绎方法不能回避其固有难处，即它不能证明我们以前未知的东西。演绎方法不能追溯其初始前提的真实性或确切性。要对初始陈述或亨普尔模型中的 L 陈述享有一定程度的信心，只能由归纳法来确立。这一点已在华莱士建立科学环的努力中显现出来。当我们提到科学方法作为需要演绎的推理时，就必须排除理论的证实问题，也要排除或然论陈述。而这两个领域正是归纳法的适用领域。

归纳法的致命之处在于这种推理方式可能从准确的命题引出错误的结论。休谟指出，不能因为我们做同一实验一千次得到同样的结果，我们由此就可以推断同一条件下实验必将得到同一结果。所以，如同演绎法对前提部分地依赖于信念一样，归纳法对结论的保证也部分地依赖于信念。归纳法在发现理论方面的长处并不能避免其缺乏逻辑一致性的短处。事实上，“归纳法问题”引起了逻辑学界和哲学界的广泛关注，但在今日较之两百年前依然没有接近解决。

需要强调的是，在方法论上排斥归纳法，只限于将科学知识系统化、体系化的方面。科学试图将它的命题在演绎的框架内建立起来。但在科学发展初期，这个目标难以实现。在这种情况下，归纳法被广泛使用。即使在结构完善的理论结构里，归纳法

也可以在理论结构的连接和验证的某些阶段发挥一种重要作用。首先,证实或确立一种理论必须依靠归纳的推理。其次,以演绎论证为主的结构中也可包含归纳式陈述,这一点我们将继续谈及。

演绎法和归纳法并不是互不相容的推理方式。亨普尔为我们提供了一种情况,在这种情况下初始条件只为结论提供了部分的支持。假定待释事件为“乔迁移”,我们试图以这种方式进行解释:

C₁ 初始条件 1 乔居住在 A 镇,月收入 50 元。

C₂ 初始条件 2 住在 B 镇的约伯兄弟,月收入 100 元。

C₃ 初始条件 3 A 镇与 B 镇之间的距离为 50 英里。

L 定律陈述

一个人迁移的概率和因他移动所赚的额外收入成正比,而和他所移动的距离成反比。

E 结果 乔迁移。

初始条件 C₁, C₂, C₃ 和定律陈述 L 为乔迁移到 B 镇的结论提供了支持,但只是部分的。亨普尔称这类论证为“归纳的系统化”。这个例子在论证的构造上基本上是演绎的,但其中包含的各要素并不需要支持结论,故前提中的信念无需暗示结论中的信念。可见,在一个解释过程中运用概率陈述,常常包含着亨普尔所说的“归纳的系统化”。

长期以来,科学研究就被一种“纯客观性”的追求所支配。对演绎法和归纳法的种种争论也是在这种背景下发生的。我们坚持科学所发展的标准模型在组织和促进我们了解周围世界的知识上的有效性。但是否还有其他解释系统,或是将科学模型应用于社会和历史的情况是否存在特殊的困难,这些问题仍有待探讨。

（二）演绎理论的建立

建立演绎理论的首要步骤是选题。什么样的题目、题目范围的宽与窄都必须依你的兴趣而定。选定题目后，应着手列出对该题目的已知情况和已有的想法。其中既可包括你自己的观察、经验和看法，也可参照他人业已做出的研究成果。然后应对与选题有关的基本概念加以定义。一般而言，这种定义应参考与之相关的历史文献。在这一阶段，你可以使自己的观点更加清晰而一致。前人取得一致的观点可以成为你建立自己的模式的起跳点。

建立理论和模式的步骤并不是一成不变的，但遵循一定的研究步骤的确能使你的思路更加具有条理。

1. 明确选题。

2. 明确理论的应用范围。如这一理论的适用范围是全人类的社会生活，还是某一社区居民的行为模式；是适用于老年人，还是适用于年轻人等等。

3. 确定主要概念和变量并使之具体化。

4. 搜集和整理有关这些变量之间关系的已知命题。

5. 从这些命题出发，对要研究的问题做逻辑推理。

美国社会学家兰斯福德（H.E. Ransford）对社会隔离和权力丧失感对政治暴力的影响这一课题的研究有助于说明演绎理论建立的过程。

兰斯福德的兴趣集中在 1965 年夏天洛杉矶市郊华兹黑人居住区发生的暴乱事件上。在近一周的时间内，这次暴力事件造成了三十五万人死亡和二十亿美元的经济损失。

对这一社会问题的关注促使他对有关极端政治行为的理论文献进行研究，从中他发现曾有学者提出社会隔离和权力丧失感往往与政治暴力相联系这一论点。根据华兹暴乱的情况，兰斯福德

认为这两个变量很可能就是暴乱事件的原因。他希望在当地黑人居民中进行抽样调查。通过询问研究对象与白人接触的情况，他对黑人的社会隔离程度有了了解。关于权力丧失感和异化感则用另一些问题进行测量。如他给出“世界掌握在少数有权者手中，小人物是无能为力的”等等断言，要求被调查者作出赞同或否定的判断，从中确定他们的社会隔离感和权力丧失感的严重程度。如果兰斯福德的理论假设是正确的，他就应当发现社会隔离和权力丧失感严重的人更倾向于表示愿意使用暴力以及承认自己已经这样做过。为此他特意提出了两个问题：①“为争取黑人权力你是否愿意使用暴力？”约四分之一的调查对象给了肯定的回答。②问他们是否已经这样做过，只有百分之五的人回答做过。调查结果证实了他的假设，而且他的理论期望一旦被证实，就有可能被用来解决现实的社会问题。

兰斯福德建立演绎理论的例子进一步说明了逻辑与观察必须结合。正如前面已强调过的，符合逻辑并不一定就符合事实；单凭观察则不能得出科学的结论。在这一例子中，演绎方法与归纳方法都得到了恰当的使用。演绎使得推理在结构上有了逻辑支持，归纳则为推理提供了必要的证实程序。

（三）归纳理论的建立

有关归纳方法在前面已多次提到，我们对它已经有了一个大致的了解。在社会科学研究中，归纳法常被用于从日常生活的某方而提取和发现具有普遍意义的模式。格洛克（Charles Glock）及其同事们建立的“宗教的社会剥夺理论”就使用了归纳方法。

为什么一部分人比另一部分人更加信仰宗教？格洛克等人对此展开大规模的调查，调查结果表明有四个变量与宗教信仰程度的关系最为密切：

1. 女人比男人宗教信仰强烈
2. 老人比青年宗教信仰强烈
3. 穷人比富人宗教信仰强烈
4. 单身者比有家庭的人宗教信仰强烈

格洛克等人的调查体现出了明显的差异性，使不同群体在宗教信仰程度这一点上被区分出来。但这些差异所体现的规律只示其然，未示其所以然。研究要求进一步追问：为什么这四个变量影响了宗教信仰程度呢？他们发现调查结果中宗教信仰程度的不同与美国社会各群体的不同社会地位有密切联系。如，女人比男人地位低，老年比青年地位低，穷人比富人地位低，单身者比有家庭的人地位低。由此他们建立了“宗教的社会剥夺理论”，即在世俗生活中被最大程度地剥夺了满足感和成功感的人易求助于教堂，以求获得慰藉与补偿。

三、理论与研究的关系

在演绎模型中，研究被用来检验理论；在归纳模型中，理论的发展则依靠分析研究资料。在社会实际研究过程中，这两种模型，尤其是演绎模型得到了广泛的使用。但是这只代表了社会研究的总体趋势，不同研究中的实际情况使这两种模型的运用并不如想象中那么简单。有时理论仅仅为经验分析提供了一个背景；有时实验数据也只被用于支持某一理论观点。这些情况下都不存在以发展新解释为目的的理论与研究之间的相互作用。部分研究甚至不涉及任何理论。对于社会科学研究而言，并没有一种经常有效的研究模式。但是，科学的两大支柱，逻辑和观察必须得到同样的重视。虽然演绎模型和归纳模型在研究原理、研究路径等方面有着很大的差别，但是都以此作为研究的科学性的标志。

(一) 逻辑型的思考

对科学进行逻辑分析，被普遍认为是必要的。逻辑学自身的迅速发展以及对各种哲学体系、科学语言和科学方法的关注，为科学的逻辑分析的诞生创造了条件。近几十年来，对科学的逻辑基础的专门化研究获得了长足发展。它得益于两个方面。一是从因循主义、实用主义、数学公理化和形式化倾向、分析哲学和逻辑实证主义中得到启发；二是从信息论、控制论、博弈论、决策论、符号学等新学科的科学方法论中受益。

因循主义的贡献在于开创了一种思维方式。这种思维的基本方式是通过打破事实间的联系、建立理论和理论陈述来进行的，它推动了科学研究。再有，因循主义为我们展示了科学中的怀疑态度和批判精神。“事实”与“真实”被区分开，任何“绝对”不证自明的陈述都被质疑。因循主义的积极方面推动了数学逻辑基础的研究，数理逻辑在科学的逻辑型思考中占据了主要地位。D. 希尔伯特（1862 - 1943）、G. 皮诺（1858 - 1932）、B. 罗素（1872 - 1970）等人指出了理论的形式结构和对一致性问题的研究在科学中的巨大作用；并强调关于陈述的真实或不真实问题实际上并不是绝对的，而可能仅仅是在特定理论范围内形成的。

逻辑实证主义在科学研究中确立了概念的严格性、准确性和理解性原则。它发现在日常语言的科学中包含了许多形而上学的含糊不清的陈述，从而为自己提出了从所有专门科学，包括社会科学和人文科学中清除一切形而上学、“彻底重建科学”的任务。但是，科学和形而上学分界线的标准检验已被证明有害于科学发展。因为它把超出观察性表述的简单合取范围的各种理论表述的集合，也当作是形而上学而从科学中予以排除。逻辑实证主义，有它的困难之处，改造科学的任务也未完成。不过它对社会研究

有着特有的贡献。一是它在诸学派中最先涉足社会科学和人文科学；二是它清理科学语言的努力，对概念的严格性、准确性、理解性的要求大大推动了社会研究广泛采用科学方法。

逻辑实证主义的方法论分析为 C.E. 莫尔 (1873 - 1958) 开创的分析哲学流派发扬光大。分析哲学对现代科学的发展影响深远。而它的内部在诸如探究研究内容的方法、建构科学的方法、科学方法的统一性和逻辑分析的限度等基本问题上存在着意见分歧。这里只提一下他们对最后两个问题的争论情况。科学方法的统一性问题源于实证主义提出的这样一种看法：科学只有一种，就是说社会科学与自然科学之间没有根本的区别（盖迪明，1964；内格尔，1961）。反自然主义者，也就是认为社会科学有自己的特点，从而认为自然科学中所采用的方法不能运用于社会科学中的人们提出了事实的非再生性和个别性、价值评估的不可避免性等一系列反实证主义论据。但自然主义者所掌握的证据更为有力，他们承认方法上的一致性，我们也因此可以认为社会学、历史学等学科是可被用以阐述规律的科学，尽管它们各有特点。有关逻辑学方法的适用界限的不一致也很值得注意。在分析哲学派别内部，这一分歧使之被区分为重构主义和描述主义两个小派别。罗素、卡尔纳普等重构主义者从逻辑学观点出发，把语言分析视为一种主要用来改进语言的方法，因此除推理类型的重构外，他们还提出了一套在逻辑上一致的科学改造纲领。后期维特根斯坦和牛津学派则对使自然语言变得精确，以及在方法论研究中运用人工语言的纲领表示怀疑，认为我们应当使自己只限于检验在科学中实际使用的语言借以在实践中发挥作用的方式，而毋须在逻辑上改进它。他们坚信，形式逻辑不适于用自然语言所作的实际推理。

（二）观察

根据培根、休谟和洛克的经验主义，特别是十九世纪的实证主义，他们断言只有通过观察获得的知识才算是真正的知识。逻辑实证主义者则把所有不能在经验上验证的表述都看成是形而上学的。

验证的要求表述了寻求一种完整的、源于观察的理论表述的证据的愿望。它是随着 K. 波普尔提出的证伪要求，即否定的可判定性同时产生的。研究者不是去寻找肯定的证据，而是按照证伪的要求，在他们源于观察的材料中寻找能驳倒或证伪某一给定理论陈述的否定例证。如果得到了否定的观察结果，那么对那种表述的证伪就等同于把它视为不真实而予以否定。K. 波普尔反对片面的归纳主义，他认为一种理论不能单靠观察性表述来构筑。研究将以假设着手，而这些假设都应加以证明。在实践中，证伪通常被作为检验假设的一种方法的例证原则代替。也就是说，为了证实一种假设，就应充分地引证一定数量与其相符的经验例证。

关于观察的争论直接涉及到建构科学的方法问题。在这个问题上，逻辑实证主义一开始就出现了卡尔纳普和波普尔分别代表的归纳主义和反归纳主义纲领之间的尖锐对立的局面。按照盖迪明的分析，归纳主义大体上是一种建立在个别主义方法（即头脑通过观察的积累反映实在）基础上的研究方式。这种建立在个别观察基础上的概括则应通过寻找证实那些观察的事实来验证。这种方法同上面提到的验证的要求是联系在一起的。反归纳主义反对把头脑仅仅看成是观察的被动收集器和分类器的观点，它认为，科学和先科学的认识都在于收集通过非导向的观察所得到的材料并概括其结果。科学只有凭借批判假设的方法才能有所发

展。我们应作出假设（它们不必是对观察的概括），并且要求用严格的检验手段不断证伪，从而对它进行批判。反归纳主义指出，极端的归纳主义可以十分方便地允许形而上学进入科学，特别是在社会科学研究的事例中。

我们看到，对逻辑和观察的研究引发的争议与对演绎方法和归纳方法的讨论密切相关。这些深入的讨论本身就表明了理论和研究之间关系的复杂性。严格的科学探索已经使这些问题的解决有了长足进展，并在确立研究的基本规则上达成了共识。需要指出的是，我们必须了解到科学既是达到认知的手段，也代表了人类求真的精神。

第三节 因果关系

我们已经知道，科学的目标是要建立某种符号关系以及这些符号的操作定义体系，使得由这些关系和定义的陈述所得出的逻辑结论，成为实际感官观察所证实的可观察事实的陈述。所以我们应当询问因果关系在这样的关系和定义体系中占有什么样的位置。为此，我们不妨先回顾一下科学发展史中的一个非常重要和成功的时期。在这一时期，科学家和哲学家都相信部分定律是一切自然现象的基本规律，或者至少是物理学的基本定律。

18 世纪末法国数学家兼天文学字拉普拉斯有一段话被认为是科学中关于“因果律”的最鲜明的表述。

让我们想象有个精灵，它知道在一定时刻的自然界里一切的作用力和组成这个世界的一切东西的位置；让我们又假定，这个精灵能够用数学分析来处置这些数据。由此，它能够得到这样的

结果：把宇宙中最大物体的运动和最轻原子的运动都包括在同一个公式里。对于这个精灵来说，没有不确定的东西。过去和未来都会呈现在它的眼前。^①

拉普拉斯的著名的“小妖”表明了他的主张：只要给出充分的事实，我们不仅能够预言未来，甚至可以追溯过去。在此之前，十七、十八世纪的“经典科学”或“牛顿体系”已经描绘出了这样一个世界，其中每个事件都由初始条件决定，这些初始条件至少在原则上是可以精确给出的。在这样的世界中偶然性不起任何作用，在这样的世界中所有的细部聚到一起，就像在宇宙机器中的一些齿轮那样。^② 时至今日，以决定论为核心的机器范式也依然是物理学的“参考点”，而且一般说来依然是科学的核心模型。事实上，因果律和机器范式的影响远远超出了自然科学领域，许多社会科学都处于它的支配之下。

我们经常使用诸如“决定”、“支配”、“招致”、“控制”、“产生”、“妨碍”等词语，它们之中都隐含了因果联系。

在社会科学研究中我们也经常听说各种各样的反映因果关系的理论。如以外部因素来解释人类活动的地理决定论和经济决定论；或是有关人受他自己认识不到的心理机制支配的理论，或是有关人是受人类心灵的普遍有效结构支配的理论。

因果关系弥漫于人类的一切知识领域。它既被用于生物学也被用于心理学，既被用于自然科学也被用于社会科学。正是在这种运用的广泛性的基础上，我们称因果关系为“因果原理”。因果原理在科学研究史中一直显得极为重要，然而在科学哲学中也

① 拉普拉斯：《概率分析理论》，转引自弗兰克《科学的哲学》，第282页，上海人民出版社，1985年版。

② 普里戈金·斯唐热：《从混沌到有序》，第8页，上海译文出版社，1987年版。

没有别的概念会比它引起更多的争议。在社会科学和人文科学中，由于因果关系同人的自由意志潜在着冲突，它引起的争议就更为尖锐。我们在这里难以一一分析这些争议。但首先澄清与因果有关的某些语义学困难却是有益的。邦奇（1963）提出了三种含义：^①

（I）因果关系——把一个或一组特别事件与一个或一组特别结果联系起来的因果联系概念。

（II）因果原理——因果语言中特有的普遍的定律或陈述。

（III）因果决定论——断言因果原则具有普遍合理性的学说。

这三者之间是互相联系的。因果关系的确定使因果定律能够成立。而因果定律的公式表达和因果定律的被证明可能引导我们接受因果决定论。我们也许会进一步追问：除因果解释之外我们还有别的科学形式可接受吗？现象世界仅仅由因果律支配吗？人的意志能否自由？这些问题的追问是自然而然的，但它们主要是为形而上学所关心。作为方法论，本书将把主要精力集中在有关逻辑的问题上。我们希望因果关系在科学解释的假设—演绎系统中为我们提供一套推理规则，通过这套规则能够部分地了解事情的真实情况。

一、因果分析的逻辑结构

通过考察各种形式的因果原则，M. 邦奇（1963）对它作了总结性陈述：

当且仅当 C 发生时，E 一定因此而产生。

^① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第 463 页，商务印书馆，1996 年版。

这个陈述表达了我们日常生活的信念，即同样原因会产生同样结果。这里的产生有两层意思，一是 E 随着 C 出现，一是 E 必然随着 C 出现。后一点意味着某种机制把事件 C 的存在与事件 E 的随后存在联结了起来。我们可以在逻辑上建立一种推导规则。

确定逻辑关系 $A \rightarrow B$ （读作“A 导致或引起 B”）并规定以下条件：

此关系非自反，即 $B \nrightarrow A$ ；

此关系非对称，即 B 不能先于 A；

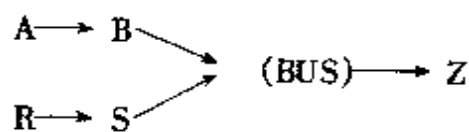
此关系可传递，如果 $A \rightarrow B$ ， $B \rightarrow C$ ，则 $A \rightarrow C$ 。

这样，我们就建立了一套推导规则，它可用来描述任何集合变量中的相互作用和关系。我们可以设想一系列事件 $(a_1, a_2, \dots, a_n) = A$ ， $(b_1, b_2, \dots, b_n) = B$ ，以及其它集合 C, D, E 等等。那么可确定因果模型的基本形式：

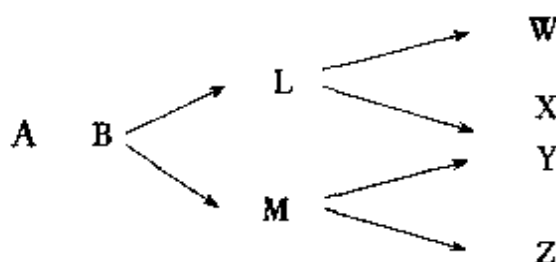
(I) 直推原因的基本形式： $A \rightarrow B$

(II) 因果链形式： $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \dots$

(III) 多重原因结构形式：



(IV) 多重结果结构形式：



这种逻辑结构在科学解释中显示了它的重大作用。在社会科

学研究中，因果模型主要以两种模式来解释人类行为。

（一）解释的个性模式

以多重原因决定某一特殊行为的模式称为解释的个性模式。这一模式的目的在于通过列举大量的独特原因去解释某一行动。大多数人都采用这种个性模式理解周围的事物。例如，我们要寻找引起种族偏见的原因。可能的答案包括经济上的竞争、宗教意识、政治观点、童年经历、受教育程度等等。传统的历史学家也倾向于采用这种模式，如他们列举导致辛亥革命或中国对外开放政策的特殊原因。

（二）解释的共性模式

科学研究，包括自然科学研究和社会科学研究更常用的模式是解释的共性模式。这种模式不是去列举导致某一特殊行动或事件的全部原因，而是有意识地寻求可以解释行为或事件的一般类型的那些最为重要的因素。假定我们想了解人们在 1980 年美国总统大选中的投票原因。根据解释的个性模式，每个人都会提出许多原因来解释为什么投卡特或里根的票。与这种个性模型不同，解释的共性模式的作法是从众多的因素中提炼出相对较少的因素，这些因素可部分地解释人们的投票行为。如政治倾向——自由或保守——可以成为决定全体选民选举行为的重要因素。大多数具有自由倾向的人可能赞成卡特，而大多数具有保守倾向的人可能赞成里根。当然，希望以一个因素对所有选举行为作出解释是不切实际的。解释的共性模式旨在用最少的原因、最大限度地解释某一特殊行为或事件。由这种解释模式的解释方式决定，它不可避免地要采用概率的方法来解决因果关系。

二、因果模型的应用

因果关系并不适用于一些孤立的事实，而是适合于属于某些等级或种类的那些事实。我们不妨通过 $A \rightarrow B$ (A 引起或导致 B) 这一直接原因的因果关系的基本形式来确定事件集 A 与另一事件集 B 的关系。

事件集 A 、 B 在具体应用中都可由某一性质或某些性质来定义。因果关系首先就意味着事件集 A 无论如何都不同于事件集 B 。比如说农民是稻米的种植者，所以他们种植稻米，这显然难以与我们有关因果原则的直觉观念符合。另一方面，如果我们用因果关系把两个事件集联结起来，就能在其间插入中间集合，当然，如果我们需要或愿意的话。例如连续降水 $\rightarrow$ 土壤水分含量 $\rightarrow$ 小麦产量这一因果链中，降水只是间接原因，如果取消中间集合，它则成为直接原因。值得注意的是，当中间变量越来越多时，各个变量之间的区别将越来越小。在因果关系模型的经验研究中，其分析界限应视我们研究的需要和研究的兴趣而定。正如布拉罗克 (1964) 所说：

在任何设想为直接相关的因素之间，通常都有可能插入为数众多的额外变量。我们必须适可而止，并考虑既定理论系统。^①

因果关系除了要求事件集 A 与事件集 B 不同外，保尔·拉扎斯菲尔德 (Paul Lazarsfeld) 还为它提出了三项标准：

(I) 时间上原因先于结果，即 A 先于 B 。在事件 A 与事件 B 之间建立时间差只是一种有用而非重要的引导，所以如此的原

^① 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第 467 页，商务印书馆，1996 年版。

因，可能是事件的复杂序列使得 B 先于 A。考虑 A 代表价格水平，B 代表某种作物的种植面积， $A \rightarrow B$ 的因果关系的情况：当我们发现价格的下跌很有规律地追随作物面积减少这一状况时，它在经济学上并不能获得多少支持，因为它违背了价格 $\rightarrow$ 面积变化的普遍期望。但是设想我们插入一项，例如对将来价格的期望，那么这个系统就显得有道理了。这时的因果链是：认为将来该作物价格会下降 $\rightarrow$ 减少该作物的种植面积 $\rightarrow$ 价格下跌。再考虑一个例子。我们一般假定父母的教育程度决定子女的教育程度。然而，有些父母重返学校可能是因为他们的子女接受了高等教育。

(II) 两个变量间存在实验的相关关系。事实上，在社会科学研究中，难以发现完美的相关关系。因此只能事先确定一个标准，以之判定这种相关关系的程度是否构成了因果关系。

(III) 两个变量间的实验相关关系不因第三变量的存在而消失。比如常有人称他关节一痛就要下雨，这并不意味着其关节对天气有任何影响。相对湿度这个第三变量才是关节痛与下雨的原因。

确定两个变量之间的因果关系 $A \rightarrow B$ 需要遵循保尔的三项标准。但 $A \rightarrow B$ 是否表明若无 A 的发生 B 就不存在呢？除非还有另外的事件集 Z，它独立于 A 但又能导致 B。这个问题使我们有必要考虑一下 B 存在的必要条件和充分条件。

(I) 必要条件是指为某种结果的出现面必备的条件。如只有有了充足的水源保证，水稻才能丰收；必须是女人才能怀孕等。必要条件是一种消极条件，它实际上规定了一套约束条件。

(II) 充分条件是指只要其出现结果一定会出现的条件。如只要你参军，就可得到一套军装。充分条件预测了一个事件的发

生，因此它是积极的。如果 A 是一个充分条件，且当我们已观测到 A 时，就会自然而然地期望观测到 B。

布拉洛克（1964）识别了四种可能的情况：

A 对 B 的发生是必要且充分的。

A 对 B 来说是必要的但不是充分的条件。

A 对 B 是充分的但不必要的。

A 对 B 仅仅是部分必要或部分充分的。

这一陈述，是因果模型的一种概率论变体。

发现必要且充分的条件是研究的最高理想。但因果逻辑在经验研究中的应用很难实现这一理想，甚至很少有完美的必要条件和完美的充分条件。我们应该在什么条件下判定两个变量间存在着因果关系？目前研究中已形成了一套有效的确认方式，下面我们会提及。

三、定点分析

（一）传统的演绎模式

在本章第二节中我们已经对传统的科学方法有所了解，它大致包括理论的形成、实施化和观察三个阶段。更详细的叙述则将其分为五个步骤：

1. 理论的形成

现实中的某个问题受到研究者的关注从而发展出抽象的理论。研究者在相关问题的理论背景的支持下对该理论作出逻辑陈述，并界定一些相关的重要概念。山姆·斯托芬建立了大规模危机影响家庭稳定性这一理论。

2. 理论假设的形成

山姆·斯托芬在作总体理论陈述的基础上，发展出与构成该

理论的各种概念相关联的假设。他假设大萧条造成了冲动型婚姻的增加。

3. 概念的具体化

这一步骤要求将理论性概念的实验指标具体化。实验指标不能像概念一样抽象甚至不很明确，而必须精确而具体。斯托芬需要将“大萧条”、“冲动型婚姻”这类重要概念具体化，他提出的三个识别指标前已提及。这样，理论性假设就转化成为实验性假设。

4. 实验数据的收集

依据实验指标，斯托芬收集到大量公开发表的有关统计资料。

5. 假设的实验检定

收集完数据后，最后须要用统计方法来检定假设。对实验性假设的肯定或否定被用来接受或拒绝理论性假设。

(二) 定点分析

在以上五个环节中我们经常会遇到两个基本问题：一个是理论的具体化难以做到精确无误。概念和具体的实验指标很难完全吻合；另一个是变量之间的实验相关关系不可能做到完美。保尔·拉扎斯菲尔德关于“指标可置换性”的研究部分地解决了以上困难。

保尔认为，任何概念都有数个可能的指标。如“富裕程度”就可用几个指标度量，写作 X_1 , X_2 , X_3 , 等等。当我们不知道其中哪项指标能更好地检验假设时，常用的办法是采用所有的指标来进行一系列检验。

用几个指标衡量“富裕程度”的方法也同样适用于其他概念。如我们希望了解富有是否会产生保守主义：

富裕程度 (X)	保守主义 (Y)
x_1 = 年收入	y_1 = 外交事务
x_2 = 存款	y_2 = 政治问题
x_3 = 财产/投资	y_3 = 经济问题
x_4 = 父母富裕程度	y_4 = 社会问题
x_5 = 生活方式	y_5 = 道德标准

“富裕程度”和“保守主义”都是由许多指标来度量的，对这两个变量的检验往往只从散乱的指标开始（见图 1—7 的第一部分）。

对于这两个变量而言，各个指标都只是可能的而非确定的，这就要求我们先“固定”其中一个指标，由此开始分析。这种方法就是定点分析法。如可用年收入（ x_1 ）作为富裕程度指标检验它同保守主义各个指标（ $y_1, y_2, \dots, y_5$ ）之间的关系（见图 1—7 的第二部分）。

假定由年收入度量的富裕程度同保守主义在外交、经济和社会问题三方面表现出强相关，我们可暂用这三个指标的结合体来度量保守主义，用它来检验富裕程度的不同指标，目的在于找出些适合于保守主义的富裕程度指标。确定了这些指标后，便可以重新检验保守主义的各项指标（见图 1—7 的第三部分）。

最后，这个过程得以确定两个变量之间的最佳度量指标（见图 1—7 的第四部分）。

（四）原因系统

定点分析是确定两个变量之间因果关系的方法之一。对确认因果关系作程式化要求的一个目的就是要排除经验上的评价。

图 1—7 定点分析^①

第一部分 y_3 x_3 x_1 x_4 y_5 y_1 x_2 y_2 y_4 x_5	第二部分 ? $y_1 = f(x_1)$? $y_2 = f(x_1)$? $y_3 = f(x_1)$? $y_4 = f(x_1)$? $y_5 = f(x_1)$
第三部分 ? $y_{134} = f(x_1)$? $y_{134} = f(x_2)$? $y_{134} = f(x_3)$? $y_{134} = f(x_4)$? $y_{134} = f(x_5)$	第四部分 $y_i = x_i$

只有当我们能假设另一个变量 C 对 B 不起作用，或我们能有效地控制 C 对 B 的作用时，我们才能确认 $A \longrightarrow B$ 一类关系。实验设计的作用之一，就是把某一单集的关系孤立出来，并减少来自其它变量的干预。

然而，研究中遇到变量的干预却是一个普遍现象。在多数情况下，我们面临的是一个复杂的因果系统。而且社会科学研究的的发展趋势是要研究整个系统，而不是它的孤立部分。当然，在一项具体研究中，必须把该系统看作在某方面是封闭的。几乎任何

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 56 页，四川人民出版社，1987 年版。

科学研究，都包含了子系统的隔离问题。我们主要不是担心误差的产生，而是担心误差被抹煞或被忽视。

四、社会科学和决定论

（一）因果关系与决定论

因果关系采用的逻辑是演绎逻辑。在 $A \longrightarrow B$ 的模式中，事件集 B 必须从初始陈述 A 中推出。这一规则既适用于确定陈述，又适用于概率陈述，因为一旦给出某种形式的初始陈述，就能作出确定的演绎。这意味着因果逻辑是一种采用确定的解答以支持更为本质的决定论命题的逻辑范式。在科学史中，因果逻辑的存在及在解释中的重要性，经常被用来作为支持决定论这种形而上学立场的直接证据。

因果逻辑与决定论的密切联系使其受到自然科学和社会科学的进一步追问。然而，从总体上说，这些追问大致是沿着寻求因果逻辑在各个领域的适用方式这一线路进行的。因果逻辑在人类尝试实现对经验领域进行控制的过程中所发挥的作用被普遍承认。事实上，因果观念之于人类而言是基本而原始的。心理学家皮亚杰（1930）曾经指出，因果观念在幼儿身上就已产生。因果概念也植根于语言中，以致于不使用“决定”、“支配”、“产生”、“控制”、“引起”一类隐含某种因果联系的词语，就难以对任何事情进行讨论。的确，我们所说的“解释”，常常是与“确定某事物原因”同义的。

因果关系适用的广泛性和它自身的困难使它在哲学上引起了一场混乱的争辩，这些争辩自然也波及到整个社会科学领域。本世纪五十年代，人文地理学者马丁的论点具有代表性：如果我们完全根据因果说话，那么我们必然是决定论者；但是我们不得不

根据因果说话，因此我们不得不是决定论者。

（二）自由意志与决定论

因果关系原理是决定论的精髓，它指出了自然界和社会中的事物，包括人都受规律支配。决定论模式对于怀有“意志自由”信念和追求的人类而言决不是一个令人愉快的模式。假如有人相信人所做的一切都是人不能控制的力量的产物，人毫无成就可言，那么他很可能会感到生活索然无味。人类行为的决定论模式使人感到掉进了陷阱而束手无策。而且，当人们得知自己的行为完全不受自己的意志支配时，也许很难再关心什么事情，再希望去改变或改善什么。

解决自由意志和决定论的问题不是本书的主要目的。对于社会科学来说，思考一个相关的基本问题毕竟是有益的：人的行为究竟是个人意志的产物，还是那些人不能加以控制甚至未能觉察的力量的产物。这一问题的思考可以使我們更加清楚因果关系在社会科学研究中的地位。就科学研究而言，人的意志自由并不如观念中那么自明和清晰。就像菲利普·弗兰克所说的那样，有关自由的特征表示，“只有在常识的描述水平才有意义……如果我们企图从科学上来了解这个名词，它就变得非常含糊了。”^① 决定论的问题也难以在科学上有所说明，因为它不能接受任何直接或间接的经验检验。按照内格尔（1961）的说法，决定论本质上是一种极其重要的工作假设。它所象征的是“一种决定从来不满足于未经解释的变化，而总是力图在较广泛的普遍性角度中取代这类变化。”^②

① 弗兰克：《科学的哲学》，第272页，上海人民出版社，1985年版。

② 大卫·哈维著，高泳源等译：《地理学中的解释》，第481页，商务印书馆，1996年版。

决定论和意志自由的问题,与社会科学的具体研究关联不大。它们主要是一个信念问题,而非经验研究和方法论的问题。绕开这类形而上学命题的妨碍,因果模型就可以在社会研究中发挥它的巨大作用。

本章的重点是介绍以非解释为目的的社会研究。我们希望对人类的思考和行动方式有一个粗浅的了解,以便更顺利地学习以后有关技术性讨论的章节。

参考书目

D.W. 卡尔霍恩著,李述一译:《变革时代的社会科学》,社会科学文献出版社,1989年

艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,四川人民出版社,1987年

大卫·哈维著,高泳源、刘立华、蔡运龙译:《地理学中的解释》,商务印书馆,1996年

玛格丽特·米德著,宋践等译:《三个原始部落的性别与气质》,浙江人民出版社,1988年

社会科学的基础:载人大复印《社会科学总论》,No.4,1991

菲利普·弗兰克著,许良英译:《科学的哲学》,上海人民出版社,1985年

伊·普里戈金、伊·斯唐热著,曾庆宏、沈小峰译:《从混沌到有序》,上海译文出版社,1987年

雷蒙·阿隆著,葛智强、胡秉诚、王沪宁译:《社会学主要思潮》,上海译文出版社,1988年

托波尔斯基著,张宗哲、王寅等译:《历史学方法论》,华夏出版社,1990年

伊·拉卡托斯著,兰征译:《科学研究纲领方法论》,上海译文出版社,1986年

卡尔·波普尔著,傅季重等译:《猜想与反驳》,上海译文出版社,1987年

托马斯·S. 库恩著,纪树立等译:《必要的张力》,福建人民出版社,1987年

思考题

1. 社会科学研究中可能出现哪些错误？
2. 科学有什么性质？社会科学何以被称为一门科学？
3. 模型在科学解释中起着怎样的作用？
4. 科学解释的两条途径是什么？它们各自有哪些优缺点？在社会科学研究者是如何运用它们的？
5. 理论和研究之间有何关系？
6. 因果分析的逻辑结构是怎样建立的？它是如何被用来解释人类行为的？
7. 传统的社会科学研究通常分为哪几个步骤进行？

第二章 研究设计

正确地提出问题往往比回答问题更加困难。一个正确表述的问题就是对问题本身的回答。在这一章中，我们将讨论“研究什么”这一问题。换言之，也就是讨论怎样正确地提出科学研究的问题和研究的构成问题。

第一节 研究课题和研究动机

一、研究问题的提出

问题是科学研究的开始，问题可以指出研究的目标和方向，可以指导观察资料的收集工作。但并非所有的问题都可以或都值得进行科学研究。也就是说，所研究的问题必须是：（1）科学研究能够解答的；（2）其研究是有价值的。例如，对于“中国是否应该全盘西化？”“中国的企业管理应当采取集权方式还是民主方式？”这两个问题就无法作出科学解答。第一个问题涉及主观的价值判断，对它无法进行客观的检验，这类问题通常是由哲学思辩或权威来解答。第二个问题是不科学的提问方式，因为管理方式还包括其他种类，不局限于这两种，此外这样的提问也易于使人陷入价值判断。当然，如果换一种方式提问，科学是能够对这两个问题进行研究的。至于研究价值，则有许多判断标准。一般

来说,从应用的角度看,研究问题的解答应当对社会或实际工作有重大意义和作用。从理论角度看,研究问题的提出应当能促进科学的发展。需要注意的是研究课题不一定要追求全新的、与众不同的题目,更不能不问别人的研究情况凭空孤立地进行选择。否则,会使选题变得困难,并且还容易导致而后所进行的研究在资料来源和寻求参考上的局限,甚至导致研究上的无能为力。

二、研究问题的选择

研究问题的选择需要考虑各种因素的影响。(1) 社会学范式(Sociological Paradigm)因素。社会科学内有许多各不相同的范式,其中大多数范式在价值取向、方法论、所含的反应程度、广度和时间方面各有不同,研究人员所认同的社会学理论模式或学派也有所不同;(2) 研究人员的价值观。价值观不仅影响研究的课题的选择,同时还影响研究方法所选择;(3) 研究对象对特定资料搜集方法的反应性程度因素。所谓反应性——Reactivity 主要指研究本身能影响研究结果,如当一个人群在受到观察时,观察者在场和不在场其表现不一样;(4) 研究者的方法论因素。包括他对验证假设的不同要求,如有些研究人员需要具有一定程度统计显著性的相关系数,而其他的研究者则以获得一份关于行为陈述的实地观察笔记和实地记录材料为满足;(5) 研究涉及的范围的大小的因素。如分析单位是某些个人或者是一个国家;(6) 课题内容涉及的时间因素。如同时在一个地方对人口作一次横剖研究,还是在整个时期进行纵贯研究。此外,影响研究课题选择的因素还包括研究的理论意义、应用价值、迫切性、可行性等等。

三、研究动机

研究者在课题的选择上主要包括检验一般理论、检验具体假设、无框架研究、合同研究四种动机。

(一) 检验一般理论

有些社会科学家试图理解全部或大部分社会现实，对社会一般理论进行检验，山姆·斯托芬（Samuel Stouffer）曾试图检验帕森斯（Parsons）关于行为的一般理论。帕森斯的理论包括评价社会行为的标准。他认为在某些情况下应当运用普遍性的标准，如法官判案时就需要运用那些普遍性标准；而在另一些情况下则应当运用特殊性的标准，如家长可用不同标准对待大孩子和小孩子。他指出，普遍性与特殊性标准可能发生冲突，如警察发现自己的儿子杀人时会陷入两难境地，作为父亲的角色和作为警察的角色会发生冲突。^①

斯托芬决定研究角色冲突的问题。他是在哈佛大学的学生中进行调查。他提出的问题是：假如你发现你的朋友犯了法，你是根据对待罪犯的普遍性原则去做呢，还是按朋友义气的特殊性标准去做？他的研究创造了用具体标准检验抽象理论的范例。^②

(二) 检验具体假设

还有一类研究并不是为了检验综合性理论，而是注意发展和检验具体的理论假设。如研究社会上哪一种人参加群众运动的积极性最高。可以借用检验综合性理论的方法来检验具体假设，二者的区别在于具体检验的结论只要归结到假设即可，而综合性理

① 艾尔·巴比著，李银河译：《社会研究方法》，第76—77页，四川人民出版社，1987年版。

② 同上书，第77页。

论的方法则要归结到理论上。

（三）无框架研究

无框架研究是科学家对感兴趣题目的研究，不在于要对变量间关系形成清晰的看法。许多人认为这种无框架的探索性研究不如事先作好准备的有框架的研究，其实未必尽然，有些时候无框架研究会得到更为丰富的成果。无框架研究没有既定的关于变量之间的假设。研究者不会受缚于一定的框架也许会得到始料不及的发现。而在事先作好框架的研究中，分析只能肯定或否定预期的假设，不易得到意想不到的发现。有框架研究的缺点正是在于容易将事先未曾假定的关系忽略掉。当然这并不是说研究者可以无计划地乱搞一气，只是应该看到科学研究的途径不只一种，不一定总要事先作好假设。

（四）合同研究

合同研究就是社会科学家与某机构签订合同从事某一特殊问题的研究。这类研究大多属于应用性研究。这类研究偶尔可能对科学的基本知识有所增益，但多数情况下它只是为具体行动服务的研究。如地方政府委托研究者搞的关于下岗问题的调查；公司委托研究者对其发展潜力作出评价等等。

第二节 研究类型

一、探索性研究、描述性研究和解释性研究

从研究的目的划分，可以分为探索性研究、描述性研究和解释性研究。

(一) 探索性研究

探索性研究，也称先导研究，它是对某一课题或某一现象进行初步了解的研究方式。探索性研究的目的是发现问题和提出问题。当研究者新接触一个比较新鲜尚无人涉足的课题时，这类研究往往属于探索性研究。例如，纳税者普遍对政府不满而掀起了有组织的抗税运动。研究者想了解这一运动的广泛程度，社区支持这一运动的程度，这一运动的形成和组织以及积极分子是什么人等。研究者即可通过探索性研究，如向税务官员核对数据，收集并研究运动文献以及参加会议并采访运动领导人等，即可对上述问题得到大略的答案。^①

探索性研究也适用于更持久一些的现象。如某学生对学校的宿舍规则不满意而想改变它。它可以研究这个学校宿舍规则的历史，会见有关人员以了解制定这些规则的原因，与学生交谈了解他们对宿舍规则的大致看法等等。这最后一项工作不在于对学生的意见做出描述，而是为今后更为周密的研究提供指导。^②

探索性研究主要有三个目的：(1) 为了满足研究者了解事物的好奇心和欲望；(2) 为进一步周密、深入的研究工作作准备；(3) 发展可用于更为周密的研究的方法。作为第三点的一个例子是六十年代中期到后期，一所重点大学的研究人员所进行的对那个时期学生态度改变的程度、起因及后果的研究。在开展大规模的调查之前，他们预见到设计一个可以度量几种取向的问卷的困难。为此，他们开展了一项小规模探索性研究，在 50 名可代表各种类型的学生之中进行开放式访问。访问过程中，被调查者

① 艾尔·巴比著，李银河译：《社会研究方法》，第 64 页，四川人民出版社，1987 年版。

② 同上书，第 64—65 页。

运用自己独特的语言就有关他们对大学及社会的态度取向的问题做了深入的回答，从而提供了在进行大规模抽样调查时如何在结构性问卷中探测这种复杂性的方法。^①

探索性研究主要包括三个部分：查阅文献、请教专家和实地考察。

1. 查阅文献。文献可提供许多与研究课题有关的资料。查阅文献的作用在于：①了解以往的研究成果。②了解与研究课题有关的各种理论观点和研究方法。③了解研究对象的社会历史背景。

2. 请教专家。请教专家就是请教那些熟悉这一研究题目的人，如曾研究过这一专题的社会科学家、政府工作部门的干部、研究人员、所调查地区或部门的主管人员以及掌握第一手资料的“知情人”等等。其目的在于通过征求专家意见，了解专家的经验 and 想法，以便更全面地掌握研究题目的背景、现状、调查对象、调查内容与范围等。

3. 实地考察。实地考察是到研究现场去观察、询问，以增加感性认识，明确调查内容，确定研究方法。探索性研究主要目的不在于做出最后的结论，而是通过到基层去了解现场情况来发现问题，提出设想，并考虑解决问题的途径和方法。^②

探索性研究在社会科学研究中是很有价值的。但其缺点在于难以对研究课题提供满意的答案。这与抽样的代表性有关。抽样的代表性直接影响探索性研究是实际上回答了问题还是仅仅提出

① 艾尔·巴比著，李银河译：《社会研究方法》，第65页，四川人民出版社，1987年版。

② 袁方主编：《社会研究方法教程》，第121—123页，北京大学出版社，1997年版。

了解答题的途径。

（二）描述性研究

描述性研究的主要目的是客观、准确地描述社会现象的状况、过程和特征，即描述社会现象是什么，它是如何发展的，它的特点和性质是什么。如一个国家的人口普查就是描述性研究的范例。人口普查的目标是对一个国家人口的各种特征作一个正确的、准确的描述。再如商品市场调查的目的就是对购买或将要购买某项产品的消费倾向进行描述。^①

在描述性研究中，它同探索性研究一样都没有正确的假设，大多是研究者从观察入手来了解并说明其感兴趣的问题。例如，一个研究人员可能有兴趣研究一个新的群体或社会运动，如共产主义运动。由于共产主义运动是一个新现象，研究人员当初或许对它的成员了解不多。因此为了回答“发生了什么事？”的问题，研究人员必须搜集该组织在运动中的有关情报（谁是领袖，如何成为其成员，如何维护纪律，由谁支持该组织，如何分工以及成员个人的有关情况）。这样的研究重在详细描述现象（描述发生了什么），它所要回答的问题是：什么事和情况正在出现？或回答发生了的现象“是什么”的问题而不企图说明“为什么”会发生或“如何产生”的问题。

（三）解释性研究

还有许多研究主要是为了解释现象。如研究消费者的购买倾向是描述性研究，研究为什么有些人准备买甲商品，另一些人准备买乙商品则属于解释性研究。“解释性研究的主要目的是说明

^① 艾尔·巴比著，李银河译：《社会研究方法》，第66页，四川人民出版社，1987年版。

社会现象的原因、预测事物的发展趋势或后果，探寻现象间的因果联系从而解释现象为什么产生，为什么会变化。”^① 它要回答的是“为什么”和“怎么样”的问题。因而它较描述性研究能进一步地增进人们对社会现象的了解。例如关于五四运动的一次解释性研究就力求寻找运动产生的原因和青年被它吸收的原因。

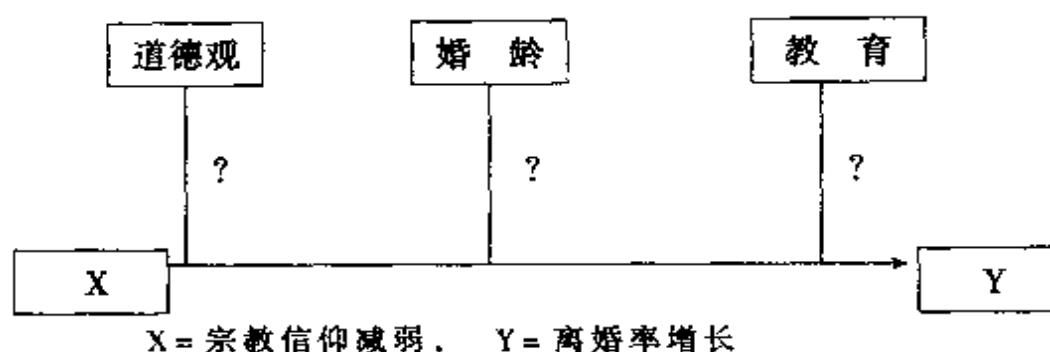
解释性研究主要运用假设检查逻辑，它在研究之前需要建立理论框架（理论假设）并提出一些明确的研究假设，然而将这些假设联系起来，构成一个因果模型。建立模型主要有以下三种方式：

1. 列出现象的原因或结果。例如要研究近几十年来离婚率增高的原因。首先要通过初步探索，并根据某些理论和实际经验找出各种可能的影响因素，然后从中筛选出几种最主要的原因，建立多因一果的模型。同理，也可用这种方式建立一因多果的模型。^②

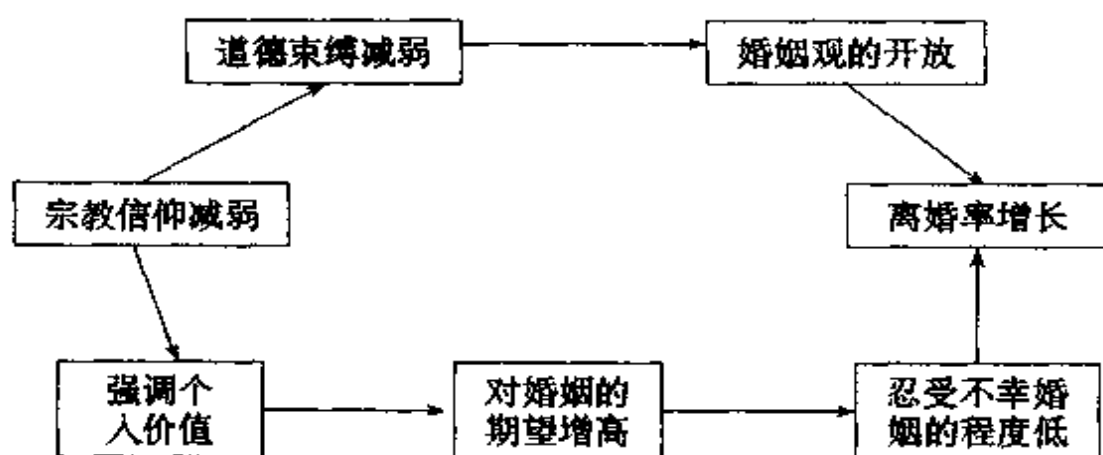
2. 分析两变量间的关系。这种方式就是只选择一个最主要的自变量建立假设，然后用各种资料来检验这一假设，并在深入地分析了这两个变量与其它变量之间的关系之后再建立因果模型。例如，研究者注意到，在西方国家离婚率的增大与宗教信仰的减弱同时出现，后者可能是一个最主要的原因，因此这两个变量间的因果联系可作为主要的研究假设。至于其他影响因素，如道德观、生活方式、教育程度、结婚年龄等等可作为检验因素，待统计分析之后再确定它们与前两个变量的关系。（见图 2-1）

① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第 130 页，北京大学出版社，1997 年版。

② 同上书，第 130 页。

图 2-1 详析两变量关系^①

3. 深入分析变量间的作用机制。错综复杂、相互联系、相互作用的社会现象表明,即使存在着因果关系的两现象之间的影响也是通过各种因素起作用的,因此需要对现象之间的各种作用机制进行考察。例如,研究者通过考察认识到,宗教信仰减弱会导致两个对离婚率增长有影响的后果:(1)道德束缚减弱,(2)更强调个人价值。这两个因素的作用不同,他们由此建立了一个较复杂的因素模型。(见图 2-2)

图 2-2 复杂的因果模型^②

① 袁方主编:《社会研究方法教程》,第 130 页,北京大学出版社,1997 年版。

② 同上书,第 133 页。

二、横向研究和纵向研究

(一) 横向研究

横向研究就是在时间轴的某一点上对研究对象作横断面的研究。所谓“横断面”，是指研究对象的不同类型在某一时刻所构成的全貌。如不同年龄、不同职业、不同地区的人在某一时间对政治体制改革的各种意见和态度。探索性研究和描述性研究多属于横向研究。例如，中国人口普查即是在给定的时间点上对中国人口的状况的描述性研究。有些解释性研究也可以是横向研究。如关于职业和社会地位的差异的全国性调查往往是在事物发展过程中取一个时间点来作的研究。

横向研究的优点是调查面广、多采用统计调查的方式，资料的格式比较统一，而且由于来源于同一时间，因而可对各种类型的研究对象进行描述和比较，但资料的深度和广度较差。

(二) 纵向研究

纵向研究是在不同时间或较长的时期内观察和研究社会现象，即对一段时期内的情况进行研究。纵向研究收集的资料要涉及数日、数周甚至几年。它也可以利用不同的研究者在不同时间里收集的资料。纵向研究的优点是可以研究被研究对象在时间上的变化。如考察中国人在 1980 ~ 1990 年对堕胎的态度有什么变化，就需用纵向研究的方法。一般来讲，历史研究和人类学研究多采用这一方式。纵向研究包括三种特殊类型：

1. 趋势研究。是对研究对象随时间推移而发生的变化的研究。例如，每隔一年或半年就调查一次人们对改革的态度，又如通过比较各次人口普查的资料来发现人口增长的规律或预测今后

的发展趋势。^①

2. 人口特征组研究。是对某一特殊人群随时间推移而发生的变化的研究。最典型的人群是年龄组，如以二十年代出生的人为一个年龄组。除根据年龄分组之外，也可根据一般人口特征分组，还可根据一般人口特征分组，如把于 1964 年结婚的人分为一组等。此类研究可举关于美国 30 年代初大萧条时期的人的经济态度的研究为例。这一研究的基本方式是每隔十年进行一次全国性调查。1950 年，调查从 20~25 岁的人中抽取样本；1960 年，从 30~35 岁的人中抽取样本；1970 年从 40~45 岁的人中抽取样本。虽然每个样本由不同的人组成，但完全可以代表生于 1930~1935 年的一代人。^②

3. 定组研究。是对同一批研究对象随时间推移而发生的变化的研究，即每次研究都用同一样本。以关于某次选举的研究为例，在整个竞选期间，研究者对同一个样本的人每月访问一次，问他们准备投谁的票。这一研究能精确地反映出人们意向变化的模式。^③

纵向研究的特点在于，它能了解现象的发展过程，能比较不同时期的变化，此外由于各种变量的时间顺序清楚，因此容易作出逻辑上的判断。可见纵向研究明显优于横向研究，但是这种优越性的代价是较多时间和金钱的耗费。

① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第 134 页，北京大学出版社，1997 年版。

② 艾尔·巴比著，李银河译：《社会研究方法》，第 74—75 页，四川人民出版社，1987 年版。

③ 同上书，第 67 页。

第三节 分析单位和研究内容

在研究设计中,研究人员还应当对研究的分析单位和研究内容有一准确把握。分析单位是研究者所要研究的对象,是研究中的基本单位,其最终目的在于集合它们的特征以描述由这些分析单位组成的较大的群体或解释一些抽象的事物。研究内容是分析单位的属性和特征,它们是研究者所要研究的具体项目或描标。

一、分析单位

在社会科学中,研究对象千差万别。在这里不是指研究内容的不同,而是指分析单位的差别。^①例如许多研究者都研究死亡问题,但有的是以个人为单位,抽取每季得病的个人为样本研究对个别人的死亡判断;有的则把兴趣放在对不同国家人口死亡率的比较上,其分析单位就不是个人而是一个一个的国家。社会研究中的分析单位主要有以下几类:

(一) 个人

个人是社会科学研究中最常用的分析单位。通过对个人描述的聚合与处理过程描述和解释社会群体及其互动。理论上认为适用于一切人的科学发现是最有价值的,但在实践上社会科学家很少研究一切人,他们的研究一般是一个国家的人,甚至在更小的界定范围内进行。这些界定的群体的成员可作为研究的分析单

^① 艾尔·巴比著,李银河译:《社会研究方法》,第67页,四川人民出版社,1987年版。

位，他们包括学生、居民、选民、家长、教授等。上述每个词都代表了由个人组成的总体。以个人为单位的描述性研究一般旨在描述由那些个人组成的总体，解释性研究则为了发现存在于该总体中的社会动力。社会科学一般旨在分析在不同社会环境、不同社会制度或不同文化中的具体特征，即分析各种社会角色的特征，而是分析人类所共有的特征。

（二）群体

社会群体也可作为社会科学研究的分析单位。社会群体主要描具有某些共同特征的一群人。以家庭作为分析单位的研究可以描述每个家庭的收入和是否拥有彩色电视，再把这些家庭累计起来，描述它们的平均收入和拥有彩色电视的比例。然后可以据此推断是否高收入家庭比低收入家庭拥有彩电的概率大些。其他群体层次的分析单位包括：朋友圈子、街头帮伙、已婚夫妇、普查街区、城市、地域等。上述每个词也代表总体。对街头帮伙的描述性研究可以是对其在某城市的地理分布的描述；对它们的解释性研究则可能发现大帮比小帮更容易卷入械斗。^①

有些群体特征可由个人特征汇集或抽取而来，如可以用家长的年龄、种族或教育程度来描述家庭；解释性研究则可以确定家长受过高等教育的家庭是否比家长未受过高等教育的家庭有更多或更少的子女。^② 群体成员特征的平均值也可用来描述群体特征，如工人的平均文化程度、知识分子的平均收入等。

（三）组织

正式的社会组织也可以成为社会科学研究的分析单位。组织

① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第68—69页，四川人民出版社，1987年版。

② 同上书。

是指由具有共同目标和正式分工的一群人所组成的单位，如企业、商店、公司、学校、医院、机关单位、政党等。组织特征包括组织的规模、组织方式、管理方式、组织行为、组织规范、上下级关系、任用、晋升、解聘等。社会研究一般要分析某一组织在社会系统中的位置和功能，它与其它部门的联系以及组织内部的结构与人际关系等。例如公司，对公司特征的分析可能包括雇员数量、年度净利润、财产总额、少数民族雇员比例等等。在描述性研究中，我们可以确定大公司是否比小公司更多或更少地雇用少数民族雇员。适合作为分析单位的正式社会组织还有教堂、大学、军队师团及超级市场等。^①

研究单位也具有一定程度的复杂性。例如，如果研究那些雇员中学龄前子女多的公司是否比雇中员中学龄前子女少的公司更有可能成立日托幼儿园，公司被作为分析单位；如果研究学龄前子女多的雇员是否比学龄前子女少的雇员更倾向于选择有日托的公司，雇员则被作为分析单位；如果研究家长的公司有日托的孩子是否比家长的公司无日托的孩子更愿意参加日托，分析单位则是孩子。^②

（四）社区

社区是按地理区域划分的社会单位，如乡村、小城镇、城市等。社区内的人们一般都有共同从事社会、政治、经济等活动，并具有较为一致的文化规范和价值标准。将社区作为分析单位通常是描述社区的生活状况、交往活动、文化活动、行为规范以及社区的历史发展过程等。由社区研究还可进一步扩展为对整

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第68—69页，四川人民出版社，1987年版。

^② 同上书。

个社会的研究，从而上升到宏观层次。^①

（五）社会产品

另一大组分析单位可统称为社会产品，或社会实体及其行为的产物。社会产品是指建筑物、交通工具、书籍、服装、报刊、电影、歌曲等物品。社会科学家可以以美术作品作为分析单位，分析不同国家的画家的作品中所反映的工人阶级意识的强弱。也可研究每家报刊的政治立场和影响力；或者对报刊上不同广告的特点进行分析，这时一个个广告又成为分析单位。

还有一类社会产品是由人际关系造成的，也可用于进行社会科学研究。例如将婚姻区分在人种、宗教上是混合的还是单一的，婚礼是宗教的还是世俗的，结果以离异告终还是持续的等等。^② 在将犯罪、离婚、自杀、革命、罢工、游行等行为当作分析单位时，不是把行为主体作为研究对象，而是侧重描述各个行为本身的特征，例如分析每一次游行的规模、方式、目的等。

二、研究内容

研究内容是分析单位的属性和特征。研究内容不宜过多，因为一个分析单位的属性和特征包含各个方面，如社会、政治、经济、文化、心理、态度、行为等等。一项研究不可能调查所有的方面。一般来说，可以将研究内容划分为三大类：状态、意向性和行为。

（一）状态

关于研究内容的选择，首先可以研究不同分析单位的各种存

^① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第152页，北京大学出版社，1997年版。

^② 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第70页，四川人民出版社，1987年版。

在状态。个人状态的描述可包括年龄、性别、身高、体重、职业、收入、文化程度、婚姻状况、出生地等。对社会群体和组织状态的描述有组织规模、组织结构以及对其成员的概括性描述等。对物质性社会产品的描述可包括大小、重量、颜色等。对人际关系产物的研究则包括对其在何时何地发生、涉及哪些人等状况的描述。^① 研究者也可根据研究假设选择其中某些指标。例如,要研究人们的政治态度受哪些因素影响,可选择个人的年龄、职业、文化程度、经济收入等状态变量作为主要影响因素。状态变量一般可作为自变量,它们对态度、行为及其他社会现象都可能具有重要影响。

(二) 意向性

以个人为分析单位的研究常以“意向”为研究对象。意向性是分析单位的内在属性,是一种主观变量。包括态度、信仰、个性特征、偏见、素质等。对个人意向的描述可包括信教的、政治上自由化的、智力超群的、迷信的、科学的等等特性。对社会群体和正式组织的研究可包括其目标、政策、规范、过程及其成员的集体意向。^②

意向性是内隐的,很难直接观测,研究者通常是设计一组题目来描述态度、观念和行为习惯的不同类别或不同程度。对意向性的分析是要以分析单位的行为目的、动机、手段、策略等来解释它的行为。例如,个人的宗教信仰、政治观点或世界观都会影响它的行为。又如,对游行活动可以区分为不同目的、不同动机(如政治动机和非政治动机)。

① 艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,第72—73页,四川人民出版社,1987年版。

② 同上书。

(三) 行为

社会行为也可成为研究内容。行为是一种外显变量,研究者可直接观察到某些社会行为,如投票、购买股票、投资、罢工、退学、买某种牌子的洗衣粉,也可对关于行为的第二手资料进行研究。对社会群体和组织行为的研究可包括全家外出郊游或搬家;公司对政治竞选的捐款、与其他公司合并、冻结价格或破产。对社会行为可从各个方面进行考察。例如,韦伯分了四种主要的社会行为:目标——理性行为、价值——理性行为、情感性行为 and 传统性行为。还可从其它角度划分,如分为政治、经济、社交、长期性、短期性行为等。一般来说,社会行为通常是研究所要解释的因变量,它受状态变量和意向性的影响。同时,社会行为之间还存在着相互作用和相互影响,如一个人的行为会导致另一个人的相应行为,反之亦然。此外,对行为有影响的因素还包括社会结构、社会制度、社会关系变量、社会环境、历史、文化等变量,它们属较高层次的分析单位的属性和特征。^①

研究内容的选择受到以下几方面的影响:(1) 研究层次。以国家、制度、阶级等较大整体作为分析单位的大规模研究是宏观研究,它侧重于宏观层次,研究内容一般以结构变量、环境变量、文化变量所表示的社会整体的特征。以一个单个的个人和小群体作为分析单位的研究则是微观研究,它侧重微观层次,研究内容主要是个人特征。介于两者之间的是社会学(群体、组织、社区)层次。(2) 抽象程度。研究内容可以是具体现象,旨在提供丰富的经验资料,也可以是抽象概念,试图作出抽象的理论解

^① 参见袁方主编:《社会研究方法教程》,第154页,北京大学出版社,1997年版。

释。(3) 解释的方式。可分为个性解释和共性解释两种。个性解释是以个人的独特因素来解释他的行为,需要详尽考察某一个案的各种特征和属性。共性解释则以大量样本的共同特征来说明一般模式或普遍规律。^①

三、体系错误与简约论

体系错误与简约论是由于分析单位不明确、分析层次混乱或研究内容狭窄而导致的错误。

(一) 体系错误^②

体系错误是指用一个分析单位作研究却用另一个分析单位作结论。例如我们想研究某市选举中一位女候选人的支持者的成分。首先从投票记录中可查出各个选区投她票的人数,此外我们还有各个选区的普查数据。数据分析表明,人口平均年龄低的选区比人口平均年龄高的选区投这位女候选人的票要多。于是得出结论:年轻选民比老年选民更支持女候选人,即年龄影响对女候选人的态度。当我们这样做结论时,大有可能犯了体系错误,因为在那些人口平均年龄低的选区,很可能是老年选民投了女候选人的票。问题正是出在我们用选区作为分析单位进行研究,却做出了关于投票人的结论。

类似的例子还有很多。假如我们发现流动人口多的城市比流动人口少的城市犯罪率高,并不能因此作出流动人口犯罪率高的结论。假如我们发现知识分子比例高的城市比知识分子比例低的

① 参见袁方主编:《社会研究方法教程》,第155页,北京大学出版社,1997年版。

② 参见艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,第70—71页,四川人民出版社,1987年版。

城市犯罪率高，也不能因此作出知识分子的犯罪率高的结论。因为调查资料是以城市为分析单位搜集而来，对它只能用城市特征，而不能用群体（或个人）特征来解释。如果以群体特征来解释犯罪率，则应以群体为单位来进行调查，例如分别调查流动人口与非流动人口、知识分子与非知识分子的犯罪率，然后进行比较，再做出结论。体系错误就是专指这种混淆了社区特征与群体特征，群体特征与个人特征的错误。

（二）简约论^①

另一个常见错误是简约论。它是指用过于有限的概念或变量来分析解释各种复杂的社会行为或社会现象。例如在解释人的行为时，社会学家倾向于只考虑社会学变量（如价值、规范角色）；经济学家只考虑经济学变量（如供需关系、边际效用）；心理学家只考虑心理学变量（如个性类型）。仅用经济因素解释全部或大部分人类行为的作法称为经济简约论。仅用心理学因素解释人类行为的作法称为心理简约论，以此类推。在讨论研究内容时我们已了解到，任何分析单位都具有各种属性和特征，而简化论则只偏重于其中某一类特征，这样就会忽略其它特征，犯简单化的错误。此外不同类型的简约论偏重使用不同的分析单位。例如对美国革命的原因，社会学家侧重研究人们共同的价值观，以个人为分析单位；经济学家可能以殖民地为分析单位研究其经济组织和革命条件；心理学家则可能选择单个领导人作为分析单位研究他们的个性对事件进程的影响。总而言之，对各项研究来说并没有一种普遍适用的分析单位，需针对某项研究需要而选择之。

^① 参见艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第71—72页，四川人民出版社，1987年版。

第四节 研究设计

设计阶段的任务是制定一个完整、详细的研究方案。它是对研究的具体程序、操作方式的规划，即制定研究计划，分解研究课题，然后将所要研究的概念具体化、操作化，并说明研究中的各种细节以及所采取的各种策略。

研究设计包括确定研究的目的、方法及研究内容。研究设计的基本考虑有三点：兴趣、能力、以及能够利用的资源。

（一）确定研究课题和研究目的

研究者首先要弄清自己对什么问题最感兴趣，研究题目是如何产生，以及这一课题的重要意义，说明研究要解决哪些问题，要达到哪些目的。人们对种种现象肯定会有不解之处：为什么某些人比其他人求知欲更强？学生的参加英语口语学习是大班上课好还是小班上课好？为什么近几十年来自杀率会增高？应当认真考虑哪类问题对自己吸引力最大；考虑研究课题侧重理论方面还是应用方面的意义；研究的目的是为了描述现象还是解释现象，如果侧重描述现象，那么需要描述现象的哪些方面，如果侧重解释现象，需要说明其理论假设和研究假说，如何定义假设中的概念。

（二）确定研究类型和研究方法

这一部分是说明采用何种方式进行研究，即收集何种资料，使用何种方法，有无必要抽取样本，调查范围如何，研究的时间尺度如何，在确定了研究方法之后，还要考虑具体的调查方法以及资料分析方法。

（三）确定分析单位和研究内容

需要考虑解答研究所需的信息，能够提供适当信息的分析单位，考虑所要调查的内容适合用哪些方法收集，对资料的精确性和系统性有哪些要求，以及如何分析这些资料等等问题。

（四）制订抽样方案

这一步需要确定抽样调查要研究的总体、采用的抽样方法和抽取样本的多少。以具体抽样时的各种问题为例，如是否有学生名册，在学校抽样调查能否达到要求，如何做到既能减少工作量又能保证样本的代表性，等等。

（五）制定问卷、观察表格或访问提纲

即对研究内容的具体化和操作化，将所要调查的项目系统地编排在调查提纲或问卷中。关键问题在于如何说明调查对象的属性和特征、如何制订调查指标。

（六）确定调查的场所和时间计划

并对调查员的任务和工作进度作出安排。问卷调查是短期的，由各个调查员分发和回收问卷。而参与观察则是长期的，研究者和调查员需要生活在所调查的地区或单位，长期进行观察和访问。

（七）研究经费和物质手段的计划、安排

研究经费是影响研究方案设计的重要因素，它直接限制了如何选择研究范围和调查方法。物质手段主要指调查工具、技术手段以及资料整理与分析的手段。尽管它们与经费有关但这里还存在着使用和规划的问题，需要结合调查内容作出安排。^①

^① 参见袁方主编：《社会研究方法教程》，第157—159页，北京大学出版社，1997年版。

参考书目

郑杭生:社会学概论新编,中国人民大学出版社,1987年

王洪:现代调查理论与方法,中国社会出版社,1995年

侯亚非:社会调查研究原理与方法,华文出版社,1998年

袁方:社会研究方法教程,北京大学出版社,1997年

肯尼思·D. 贝利著,许真译:现代社会研究方法,上海人民出版社,1986年

艾尔·巴比著,李银河编译:社会研究方法,四川人民出版社,1987年

袁亚愚,徐小禾编译:当代社会研究方法,四川大学出版社,1986年

思考题

1. 选择研究问题应考虑哪些因素?
2. 试述探索性研究、描述性研究以及解释性研究之间的区别与联系。
3. 什么是分析单位? 分析单位的类型有哪些?
4. 什么是研究内容? 研究内容的类型有哪些?
5. 什么是体系错误与简约论?

第三章 测量的基础知识

测量是社会研究不可或缺的重要组成部分。如果不能对社会研究涉及的主要概念进行适当的和正确的测量,即使在研究设计和定义概念等方面做得再好,也不会成功地进行研究。

第一节 测量的概念

测量是对所确定的研究对象进行观测与度量。测量一般需将概念或变量用数字或符号表示出来,即根据一定的规则将数字或符号分派于研究对象的特征之上,从而使社会现象数量化或类型化。^①

变量是通过对概念的界定和具体化转化为一个或一系列指标。我们知道,许多概念包括几个范畴和值。包括多个不同值的概念称为变量,如年龄有一岁、两岁、三十岁等等不同的值。仅有单一的、永远不变的值的概念称作常数,比如身份证号等。需注意的是,某些变量的值是以词面不是以数量来标示。例如,性别以“男”或“女”来标示,籍贯是以地方名为标示的。

数字或符号是测量时得到的一定数据,可作为某一现象特征的代表符号。这些符号本身并无任何意义,仅在我们给其赋予具

^① 袁方主编:《社会研究方法教程》,第165页,北京大学出版社,1997年版。

体含义后，它才会具有意义。

分派的规则是指用不同符号说明不同特征的依据标准，即说明不同的符号各代表现象哪一方面的特征。是将分析单位的集合与某种符号系统建立起一种对应关系，这种关系可以被视为函数关系。如对生活满意度分派数字，最满意为 5，次之为 4，依次递推为 3，2，1。则此规则即为，满意度高的得分就高，满意度低的得分就低。

不同类型的变量对分派规则的有效性有很大影响。有些变量如性别、身高等容易观察到的易于测量，规则的确定也相对简单、容易。有些变量如智力、幸福等不可能实际观察到，其规则确定就困难的多，需要将其先分解为多个变量，从多个维度来间接观察。如对于“生活质量”可定义为“社会提供国民生活的充分程度和国民生活需求的满足程度”，再具体化为收入、吃、穿、住、行、用等消费以及文化生活方面的各种指标等等，关于这些知识在其它章节介绍，此处不再赘述。

有效的测量规则须符合三个条件：准确性、完备性、互斥性。

所谓准确性指所分派的数字或符号能真实、有效地反映调查对象在属性上和特征上的差异。如关于鸟类的分类。不同的规则导致不同的结果，其中稍有不慎，就会出错。比如，有人认为乌鸦是黑色的，我们俗语有言，“天下乌鸦一般黑”。但后来有人找到了白乌鸦，如果我们仅以毛色为分派规则，就会导致谬误。

完备性指分派规则要能包括变量的各种状态和属性。这方面最典型的一个错误例子即是关于文化程度的问题，很多问卷在涉及被调查人的文化程度时只列出了“小学”、“中学”、“本科”、“专科”、“研究生及其以上”面来包括“同等学历”方面，使测

量产生误差。

互斥性指每一个研究对象的属性和特征都只能用一个数字和符号来表示。如果在对一个变量分派符号时，该变量被分派上了“学生，男”那么这一规则就不具有互斥性，使我们不清楚它到底是以性别分类还是职业分类。

第二节 定量与定性

测量是确定一个特定分析单位的特定属性的质的过程，这个质既可以是定性的，又可以是定量的，任何事物和过程都是质和量两方面的统一体，因此测量并不限于作数值上的或定量的阐明。

在科学知识中，我们会经常遇到定性测量的例子，如对性别的测量，对社会层次的测量，对星体的分类等等。定性在于识别研究单位的属性，分析它的组成要素，并根据不同的属性进行分类。定性变量在社会研究中的使用频率相当大。比如阶级这样一个变量，就是定性的而不是定量的变量。其他还有职业、籍贯、出身、父母状况等等。定性变量的类别可用数字而不用名称标示，但这些数字并不是一般意义的数值，它们不可以进行算术运算。如对于身份证号、班级号，但这类数字可以被用来计算出现的频率。

定量分析是对事物量的方面的揭示。定量测量表现为运用数学方法和数学语言。如某同学语文成绩为 80 分，即为定量的。定量方法在社会研究中主要是统计分析，包括单变量分析、双变量分析等等，在以后将详细介绍，此处我们只涉及单变量方面的

情况，如年龄、公司人数等等。

现在人们对于定量的依赖越来越大，试图将社会科学变成为像自然科学那样的“精确科学”，以达到科学化和客观化。一方面，这一方法确实有其优越性，也取得了很大的成就，值得加以赞许，但不能盲目追求。因为，定量分析不能代替定性分析，而必须以定性分析为前提，因为社会现象与自然现象有质的差别。各种因素的影响，如心理因素、博弈机制、集团利益等，都会使定量分析不可靠。

第三节 测量尺度

在自然界，物体的测量尺度是由具有物理性能的人造工具充任的，而在社会领域，由于社会事物、现象的特殊性，这种性质的工具便不适用了。社会测量的尺度是一种特殊的尺度，是指人们用以观察社会现象和分析研究有关资料的测量方法、手段的总和。对于不同的变量采用不同的测量尺度，在社会研究中，常用的几种测量尺度依次由低到高是：定类尺度、定序尺度、定距尺度和定比尺度，它们代表了人们对社会现象把握研究的不同层次和深度。

一、定类尺度

定类尺度又叫分类尺度，名义尺度或名称尺度。凡只能用来区分出被测量对象的不同类别或对它们只起定性作用的调查项目、社会指标，都属于定类尺度，例如：人们的性别、民族、籍贯、业余爱好、态度等等。

定类尺度有如下两个特点：

1. 它只能对被测量的对象进行定性而不能进行定量；

2. 这种尺度不能作数学运算，因为它本身无量的规定性。但是用该尺度收集到的资料可作一定的数学运算，如每一类有多少，它们各占多大百分比等，尺度本身的类别间无数量关系故不可计算。例如某次统计性别数据如下：

表 3—1

资数编号 \ 项 目	A (性别)	.....
1	0	.....
2	0	.....
3	1	.....
4	1	.....
5	0	.....

注： 0：男 1：女

在对 A 类即对性别统计时，不能用男、女进行计算，而只能统计男、女各有多少，男、女各占多少百分比。如果计算男占的百分比即为 $3/5 \times 100\% = 60\%$ ，也就是说，定类尺度能用于计数，而不能进行其他任何运算。

二、定序尺度

定序尺度又叫顺序尺度或等级尺度。凡不仅能将被测量的对象区分为不同类别，而且能使这些类别按照特定的顺序或某种等级作有序排列的调查项目和测量指标，即属定序尺度。例如：我们把人们的文化程度区分为文盲、小学、初中、高中、大专、大学本科及本科以上等六类，这六类依次有确定的顺序，并且，作为定序尺度测量的各类别，其排列顺序的相对位置是确定的。还

拿文化程度为例，其中各类别的顺序，只能是这样：文盲→小学→初中→高中→大专→大学本科及本科以上或者是大学本科及本科以上→大专→高中→初中→小学→文盲；除此之外，六种类别的顺序不能颠来倒去。

在统计中，定序尺度高于定类尺度，因此，定序尺度变量不仅可以计数，而且还能排序，但仍不能进行有关数学运算。

三、定距和定比尺度^①

定距尺度又叫等距尺度、区间尺度。它是指能用某种计量单位测定社会指标的确切数量的测量尺度。例如：我们用“元”来测定被调查者的经济收入数量，以“岁”来测定年龄等等。

使用定距尺度，不仅可以对被测对象进行分类和排序，而且还可以通过运算来计算出被测对象间的差距。例如：当我们用定距尺度测定三个被调查对象的年龄分别为 25、40、55 岁时，不仅可把他们分为青年人、中年人、老年人三类，并作出定序排列：青年人 < 中年人 < 老年人，而且还可以对实际年龄进行加减运算： $40 - 25 = 15$ ， $55 - 40 = 15$ ，由此我们可以得出结论，青年人与中年人，中年人与老年人之间的年龄差距相等。

定距尺度获得的变量虽能进行数学运算，但它只能作加减运算，而不能作乘除运算，要作乘除运算，只有运用定比尺度来获得变量才行。

定比尺度又叫比例尺度，其形式与定距尺度无差别。只是定比尺度必须要以一个绝对零为基础，而定距尺度无此要求。绝对

^① 参见袁亚愚：《社会调查的理论与方法》，第 262 页，263 页，中国政法大学出版社，1990 年版。

零指的是真正的“无”，而不是虚设的“无”。例如：一个尚未出生的婴儿只有零岁，这是真正的“无”；而对于犯罪中的初犯年龄却无法找到一个“无”的零岁。

定比尺度一般采取一个变量为另一变量的倍数或比例数来表示，即如上所述，定比变量可以作乘除运算。

定距与定比尺度都是比定序、定类尺度更高层次的尺度，任一高层次的尺度类型都包含低层尺度的特点与功能。四种尺度中，显而易见，定比尺度为最高尺度，四种尺度的层次关系如表所示：

表 3—2 测量尺度的层次关系（由低到高）

测量尺度	算数	特征	举例
定类	计数	分类	性别
定序	计数 排序	分类 排序	文化程度
定距	计数 排序 加减	分类 排序 有相同单位	考试得分
定比	计数 排序 加减 乘除	分类 排序 有相同单位 有绝对零点	浴池的大小

第四节 误差

误差指调查研究人员没能准确地搜集资料。引起误差的原因有多种，从研究初始的确立概念，到选择研究手段，再到最后的资料分析，都有产生误差的可能。测量理论的基础是数据统计中的误差理论。测量理论建立在“任何观测值（测量结果）都有误

差”这一假设之上，它认为，所测出的观测值（X）是由四个部分组成的：（1）真实值 T，（2）其他变量的影响值 O，（3）系统偏差 B，（4）随机误差 E。

即：（测验分数） $X = T + O + B + E$

随机误差（E）是非系统的变异，它是由于一些无法预料的因素引起的，如被测者的情绪变化、疏忽、偶然因素等。但这种影响有正有负，它围绕一定的标准线上下波动，所以要消除或减少误差，通常采用多次测验或抽取大量样本的方法，使正负误差相互抵消。

系统偏差（B）是有规则的变异，它是由于测量工具、评分标准等直接与测量方法有关的因素引起的。它的产生不是偶然的，而是有型态的，因此不能互相抵销掉。不过，既然这类误差具有型态，就较易被发现、去除或加以纠正。例如，假设你在使用一种邮寄问卷表进行一项研究，该表由回答者填写后寄回来。你在研究中首要的变数是回答者的教育水平。但只有 60% 的回寄率，你怀疑无回答的现象不是由于教育的原因而偶然产生的，但事实上它却符合一种型式——教育水平较低的人突出地表现在无回答之中。通过访问无回答者，你也许能估计出所含的误差程度并加以纠正。

其他变量的影响（O）也是一种有规则的变异，这种因素不是偶然的，而是内含在测验的题目或量表之中。测量都是针对某个所要研究的变量进行计量，如测量人的智力，政治态度，学习成绩等，但在所设计的量表或试题中通常会包含涉及某些其他变量的内容，这样，观测值中就会包含其他变量的影响值。如在电话普及率低的地区用电话访问的方式进行某项调查，很有可能会影响结果的正确性。

下面我们详细讨论对误差有很大影响的两个概念：信度与效度。

第五节 信 度

对任何测量手段，必须考虑一些基本问题：它测量什么？它所提供的数据同人们所感兴趣的特征是否有关？随机误差对测量的可靠性有没有影响？前者我们称为对效度的考虑，后者则是对信度的考虑。

一、信度的定义

在社会调查的理论中，信度一般都被定义为使用一定的方法和手段取得的调查结果的可靠性与一致性（或无矛盾性）。这种可靠性和一致性，是通过对同一方法和手段的多次反复使用而表现出来的。如果我们调查中所采用的方法、手段经过实际调查，都能取得相同的、无矛盾的结果，便表明这些方法和手段是可靠的，即有信度，反之则称为无信度。

比如，一个人的体重为 168 公斤，她这段时间正设法使自己变得苗条，经过一个星期运动后，她走到街上想去利用路边的磅秤测一下自己几天来的绩效，她站在秤上，结果发现标示为 178 公斤，她不禁头脑一阵发晕，但她不甘心，放下手提包，重新站到了秤上，却发现一下子减少了 100 公斤，惊喜之余不免纳闷儿，只放了两张信用卡和一块小镜子外加一支口红的手提包怎么会重 100 公斤，她第三次站到了秤上，却发现自己根本没重量了。那么我们可以推断，这台磅秤有问题，它是不可靠的，即没

有信度。

另一方面，信度并不等于真实性，如一个人体重实际为 185 公斤，而磅秤每次测为 100 公斤，虽然不真实，但仍是具有信度的，由此我们得知，信度仅仅在于一致性。

二、信度的参数

我们前面已经知道：观测值 $X = T + O + B + E$ ，另外根据信度的定义，信度不是准确性，而是一致性，所以，我们排除系统偏差对信度的影响，即： $\epsilon_X^2 = \epsilon_{T+O}^2 + \epsilon_E^2$ （此时 B 为 0），这里 ϵ_{T+O} 是系统性变异，是由现象本身的变异和其他变量造成的变异。 ϵ_E 是随机因素造成的非系统变异。

信度可看作是系统性变异 ϵ_{T+O} 在观测到的总变异中所占的比率，比率越大，信度越高。

信度系数公式经由上式变换可得到：^①

$$\text{信度系数 } R_{XX} = \epsilon_{T+O}^2 / \epsilon_X^2$$

三、信度的检验

（一）复测信度

相当于使用同一个磅秤，反复测同一个人的体重。在社会调查中，是用同样的问题对同一个被调查者进行调查，比较两次测量分数的关系，看是否有大的变化，如果变化大，则信度就需怀疑。但应视情况而定，比如用同一磅秤间隔一个月称同一个人，第二次比第一次多半斤，不能说没有信度，因为也许是被试在此期间增重了，另外没有变化也不能说明就有信度，即用同一温度

① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第 188 页，北京大学出版社，1997 年版。

计在白天室外显示为 0°C ，到了晚上仍显示室外温度为 0°C ，也许是温度计坏了，更谈不上有信度可言。

在进行测量时，应注意两次测试的时间间隔，如果间隔时间短，被试仍对上次答案有记忆，会影响第二次的调查结果，但如果间隔太长，可能会遇到一些意想不到的情况，影响被试者的态度，引起系统变异。因此，应根据具体情况而定。

（二）复本信度

相当于用两个完全相同的磅秤测同一个人的体重。例如，研究人员可设计两份问卷，每份使用不同的项目，但用来测量同一概念，两份都让同时在场的同一群同等者回答。

但要求复本是真正的复本，即在题数、形式、内容难度及鉴别度等方面都与原本一致，仅在问法与用词方面与原本不同。

（三）分半信度

研究人员不是搞两个表面不同但实际上相同的检验，而是搞一个单一的检验，包括他所需项目的两倍，这些项目中的一半是重复的。这种重复可以是单数题与复数题的重复，也可以是前半部分与后半部分的重复。

比如教师希望设计一项由五个题目组成的代数试验，这五个题从最容易的直到最难的。他每种难度都出两道，共出十道题。因面能使学生在五个项目上的得分与他在另五个并行项目上的得分发生关系。如果这两个得分高度相关，则这次代数测验可说是可信的。

（四）评分者信度

在测量工具的标准化程度较低的倍况下，不同评分者的判定标准也会影响测量的信度。比如在作文考试评分中，由于评卷老师的价使观和欣赏水平不同，会影响到分数的高低。另外在社会

调查实验法和观察法中，都要调查员主观判断评分，这样就会受到个人偏见等因素的影响。要检查评分者信度，可计算一个评分者的一组评分与另一个评分者的同一组评分的相关系数。

四、影响信度的因素及其避免

信度主要受随机误差的影响，随机误差越大，信度越低。^①比如被调者的态度和所关心的领域的不同，会得到不同的调查结果，有些根本不知道问题的答案（如“你去年买了多少本书？”），有时问题太复杂，人们多对问题作不可靠的回答。

一般地说，主要受调查者、被调查者的态度，测量内容及环境和时间的影响。

如何保证高信度？

首先，当提出问题时注意只问那些被试者可能知道的答案，问题要提得清楚明白。

其次，研究者注意运用不同的检验方法进行信度的测试。

最后，注意尽量避免环境变化的影响，同时提高问卷对不同的环境的适应性。

第六节 效 度

一、效度的定义

效度指调查所使用的方法、手段以及用它们所取得的调查结

^① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第191页，北京大学出版社，1997年版。

果的正确性和反映被调查对象有关属性、特征及状况的准确性或精确性。这一概念包括两层含义：(1) 调查所使用的方法、手段所要调查测量的东西，正是调查研究课题本身提出来需调查测量的东西，而不是别的。(2) 调查研究课题需调查测量的东西被准确地进行了调查测量。符合上述第一层含义的社会调查，便算是效度的社会调查；符合第二层含义的社会调查，不仅有效度，而且效度很高。但是要使一项社会调查有很高的效度，它必须首先是符合第一层含义的，否则，便谈不上效度的高低问题。

效度总是和一定的调查课题的目的及由此种目的规定的调查内容相联系的。例如，要是我们在一项关于家庭关系的调查中要求提出一系列的问题（测量指标），去调查测量不同类型家庭中丈夫与妻子各自的地位，而实际设计的问卷所提出的问题却是问的夫妻关系的好与坏。这样得来的结果（资料），便只能用以测量各类家庭夫妻关系的状况，这就偏离了调查的目的和内容，因而是无效度的调查。

效度与信度不同，它要求调查测量的结果的真实性。如果调查测量的结果不是真实地反映了应当调查测量的对象的情况，无论这种调查结果经过多次反复调查表现一致，都不能断定是效度的。例如，一个人体重实际为 160 公斤，而在同一磅秤上反复测量都是 60 公斤时，我们也不能说磅秤有效度。只有测出实际体重，才能断定测量手段和结果效度，测得愈精确，效度也愈高。

二、效度的分类

检验效度的方法有三种：表面效度、准则效度和构造效度。

（一）表面效度

表面效度必须考虑两个主要问题：(1) 测量对象是否找准。

(2) 是否从对象中抽取了恰当的样本。第一个问题涉及研究者的主观判断能力或定义性的判断。第二个问题取决于研究者对研究质量的全面了解。^① 我们首先需要知道所测量的概念的定义, 其次需要知道所搜集的信息是否和该概念密切有关。

表面效度需凭人们的主观判断和一些约定俗成, 因为对同一个概念的理解是因人而异的, 但在科学研究中, 必须以大多数科学家所接受的概念定义为标准。

(二) 准则效度

准则是被假设或被定义为有效的测量标准, 符合这种标准的测量工具可以作为测量某一特定对象的标准。

准则效度有各种形式: 预测有效度, 指效标(或准则)是依据将来实际发生的情况而建立的; 共变效度, 效标与某种测量方式同时被证明为有效的; 实用效度, 以实际经验判断为准的效度。^②

若有人有一种测量手段, 人们知道它是个有效的常见测量手段, 回答者在新测量手段上的分数就可同他在老测量手段上的分数相比较, 若两个分数相近, 新的方法就可说具有准则效度。老的测量法必须具有表面效度, 并且是通过长期实践证明了的。

那么, 既然老的测量法是有效的, 为什么还要另外的测量法呢? 可能的原因是: 老的测量法尽管有效且高度准确, 却使用不便。它可能包括过多的问题从而难以使用, 或者, 可能它的回答种类不足而难以回答。另一种原因是: 测量法不具有我们将要论及的外在效度。就是说, 它在一种环境下有效而在另一种环境下

① 袁方主编:《社会研究方法教程》,第194页,北京大学出版社,1997年版。

② 同上。

无效。

(三) 构造效度

考察构造效度是要了解测量工具是否反映了概念和命题的内部结构。一般通过与理论假设相比较来检查的。

理论假设一般是陈述两个概念(X和Y)之间具有相关关系,那么在经验层次上对X的测量与对Y的测量也应当是相关的,当用X和Y的指标来测量两个概念之间的关系时,如果不同指标的测量都反映出理论所假设的关系,那么这些测量就是具有构造有效度。

设想我们设立社会阶级的两个指数,分别标为指标1和指标2。假定我们有一个包括一个陈述社会阶级和偏见之间逆相关的命题的理论——当社会阶级增加时,偏见就减少。进而假定这个命题已经通过用指数对社会阶级的测量而受到检验并已经得到证实。构造效度包括在理论上以指数2取代指数1和复测整个理论。如果我们整个理论(特别是含有指数2的命题)得出了像我们使用指数1来测量社会阶级时同样的结果,则我们说这个新的测量(指数2)具有构造效度。

(四) 内在效度和外在效度

除了上述三种效度外,社会研究中还有另外两个词汇——内在效度和外在效度。测量都是在具体的时间、地点对具体的调查对象所作的观测。如果在一项具体研究中,表面效度,准则效度和构造效度的检查没有发现问题的话,就可以认为这一研究具有内在效度。但是这一研究结论的有效性是否可用于其他时间和对象呢?这就是外在效度的问题。可以说,内在效度是指一项研究的资料和结论的有效性,而外在效度是指这种研究结论的普遍有效性。对外在有效度的检查要考虑样本的代表性和特殊性。以及

研究时间、地点、情境和研究内容的普遍意义。^①

参考书目

- 袁方：《社会研究方法教程》，北京大学出版社，1997年
- 松原治郎著，王康乐译：《社会调查方法》，湖南大学出版社，1986年
- 何建章：《中国社会指标理论与实践》，中国统计出版社，1989年
- 水延凯等：《社会调查教程》，中国人民大学出版社，1988年
- 郑松生等：《社会指标理论研究》，中国人民大学出版社，1989年
- 中共北京市委党校社会学教研室编著：《社会调查研究理论与方法》，中国政法大学出版社，1992年
- 袁方：《社会研究方法教程》，北京大学出版社，1997年
- 肯尼思·D. 贝利著，许真译：《现代社会研究方法》，上海人民出版社，1986年
- 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，四川人民出版社，1987年
- 袁亚愚，徐小禾编译：《当代社会研究方法》，四川大学出版社，1986年

思考题

1. 比较定量分析与定性分析的不同，了解二者适用的不同场合。
2. 导致误差的原因有哪些？
3. 什么是信度，信度与准确性有关吗？试述信度与效度的意义。

^① 袁方主编：《社会研究方法教程》，第196页，北京大学出版社，1997年版。

第四章 概念的操作化定义

研究课题往往是以抽象的概念提出问题，如“当前国企改革成效如何”，“城市青少年犯罪是否与社会环境有关”。这些概念是不明确的，抽象了的必须对其具体化。一般地说对重要概念的定义应包括两个方面，或者说应分为两个层次；一是理论层次的理论定义或叫抽象化定义，一是经验层次的操作性定义。

第一节 概念的抽象化定义及其运用

一、概念的理论定义

抽象定义是用文字来概括说明一个概念的内涵与外延，从而将概念所指的某类社会现象与其他现象区分开来，例如“社会改革”的抽象定义是：“在社会制度、体制、机构、文化、思想等方面的人为改变。”这一定义说明了概念内涵的本质属性，即“人为改变”，另一方面，它还说明了概念的外延，即社会改革包括哪些方面，不包括哪些方面。

进行抽象定义可经由两个步骤完成：第一步，将概念分解，即从不同的角度或不同方面对概念所指的现象进行分解，通过分解可了解概念的主要分类；第二步，从各种类中抽出它们的共同属性和特征，对概念下抽象定义。例如：从各类社会组织抽取出

共同属性，将社会组织定义为：“具有共同目标和正式规章制度并在内部实行专业分工的社会群体。”

抽象定义功能主要体现在：

1. 明确概念内涵。内涵是概念的本质（内在）特征、在社会研究中抓住概念内涵，明确概念的本质就可以准确地把握住概念，正确区分出此概念与彼概念的异同。

2. 确定概念的外延。外延是概念的外部表征，包括一系列现象，在社会学研究中，通过概念的抽象定义，便可将此概念所包含的子概念，相应的现象加以整理、归类，从而确定调查研究的内容、对象、手段方法。

二、概念的整理

在社会调查中，概念必须清晰明确，不能让人产生混乱。特别是一些学术用语通俗化之后，往往由时代背景的变化，文化环境的变迁，其内涵和外延发生了变化，要么扩大，要么缩小，要么完全改变，因而对概念进行分析整理，明确其内涵、外延就显得十分必要了。

现在以日本家族调查为例^①，加以说明。

进行家族调查，首先必须明确整理所研究的问题，那就是把“家族”、“户”、“家”、“家庭”这些概念弄明白。

首先，“家族”存在的中心是根据婚姻的夫妇关系，随之而来的双亲和子女关系，然后引向父系、母系、配偶系统、儿子系统、女儿系统扩展起来的近亲者的单位，这里的问题是：家族这种研究是否能适用于这种扩大的某种范围。这需要由特定的社会

^① 安田三郎：《社会调查手册》，第63页。

政治经济文化背景来决定。怎样理解这个家族，才能完成一个关于家族的调查呢？

第二，家庭守卫着特定时代与社会中人们的生活，因而是保护生存的组织，所以可以说那是日常共同生活、生产、消费的单位，为使这些近亲所具有的各种社会需求和消费需求得到满足，因此有以日常共住和共同的家庭生计为中心发挥各种功能的单位，这就与“户”的概念相区分，“户”的概念可以说是针对家庭成员的生活行为，特别是把户作为经费事业为中心并加以体系化的那种状况。

第三，家族的存在条件是为了保护成员的生活，因此，自治的控制当然很重要，而且成为必须加以承认和支持的社会规范和价值体系。这种体系叫做“家族制度”，这又与“家”这个概念相互有关的。

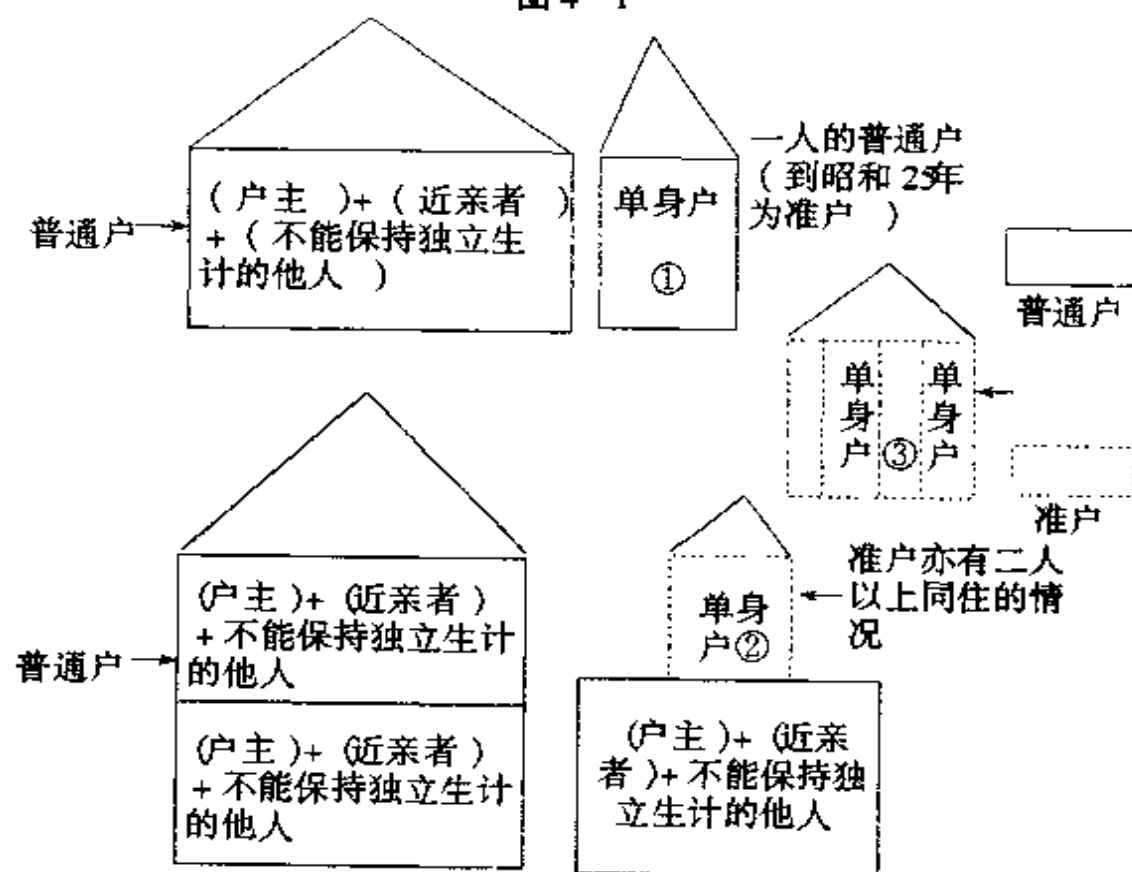
以上几点，如果简单概括地说，所谓家族就是在一定的家族制度基础上，以夫妇关系为中心，以双亲子女、兄弟姐妹等近亲者为主要构成成员、过着共同生活的“团体概念”。这时，若近亲者中的某人离开共同生活的地方，则可视为是结合成为一个集团的家族，相反，尽管不是那么亲近的亲属，或者非血缘者，但在一起生活，相互都有很强的归宿感，也应该把他看成是家族成员。

但是，如果在同住在一起的近亲者已另谋生计的情况下，可以将其看作是已经构成为另外的户。因此按调查的目的，必须考虑是作为同一个单位还是另作一个单位的问题。户是共同一起居住和生活的人们的集合，这种场合，户的成员一般虽是近亲者，但还有同居的工人、奴仆等，他们没有家族成员意识但不支付房租和伙食费，所以，这些人仍包含在内。在这一点上，家族和户

是分清楚了。

“户”有普通户和单身户两种。普通户是共同一起居住和生活的集团，而单身户则是：①由一个人构成一户；②与普通户同住而生计另外独立的单身者；③租借宿舍和公寓过独立生活的单身者。其中，②、③被作为国情普查的“准户”，但也有把①作为准户的。此外，这种单身者或外出成员等如果有成为生活据点的户，这种叫做据点户，环绕着据点户的外出家族成员的户名为分派户。如图4—1^①所示：

图4—1



所列各种框图表现生计的区别。“屋顶”表示同住在一起。

家是保持日本传统家庭制度的家族的意思，这里，保障家族

① 安田三郎：《社会调查手册》，第65页。

成员生活是由家来决定固定的职业，家业优于一切。为了经历长期的延续开始与家系相结合。因此使一切控制权由男系的长子来继承，是家产和家督（作为家的统率者的户主地位和权利）世袭家长中心的家制度。家制度不外乎要懂得，它是家长控制权和延续生活习惯的体系及维持这种体系的成员思想和态度的立场。

上面是关于家族、户、家庭、家的区分整理。通过这一工作，使我们明确了调查的范围、对象、内容，但在实际工作中往往混淆。需要认真把握住概念的抽象化定义。

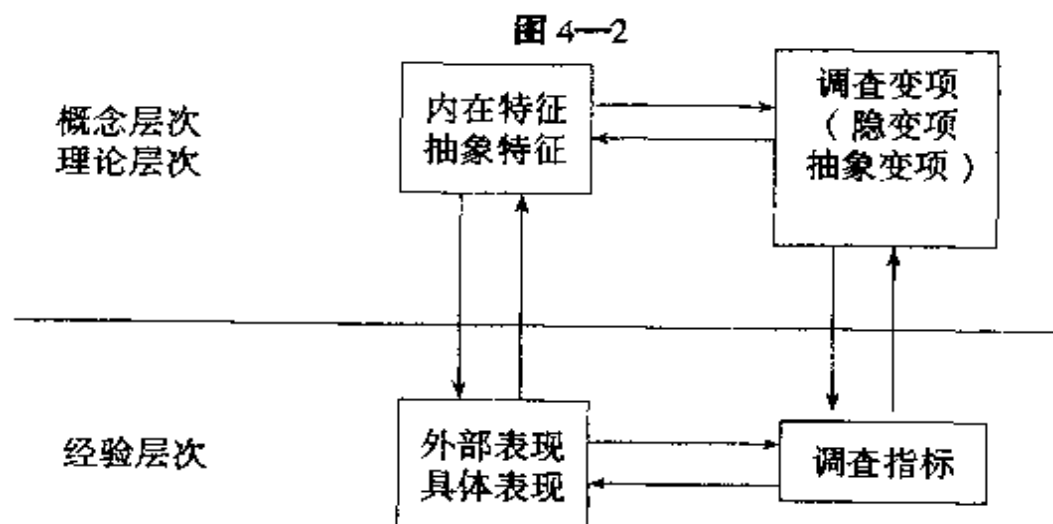
第二节 概念的操作性定义及其运用

任何社会调查都要使用许多概念，它们是调查者用以认识和反映其调查对象各方面情况、性质、特征、程度、规模的重要工具，没有这些工具调查便无法进行，而概念往往是抽象的，它反映了概念的内涵与外延，但没有说明与概念相对应的各种具体现象，因此要想具体度量把握某一个概念，就必须在经验层次上对概念作出操作性定义。

一、概念的操作性定义（Operational Definition）

布里奇曼（P.W.Bridgman）认为：“概念跟相应的一套操作同义。”认为提供一个操作性定义，就是提供一组可直接测量的项目或变量，来界定隐变量或抽象概念的意义，这就是说虽然人或社会组织的内在特征或抽象特征，是不能直接调查或测量的，但是，人或社会组织的，内在特征、抽象特征，必定有其外部表现或具体表现，换言之，人或社会组织的内在特征必定会在其外

显行为或具体行为中表现出来，这些外部表现或具体表现是可以直接调查或测量的。如：行为与可能导致行为的态度之间存在相互关联，因而态度会在外部刺激作出的认知反应、情感反应或行为倾向中表现出来，认知反应、情感反应或行为倾向是可以直接调查或测量的。如图 4—2 所示：



因此，我们可依据抽象定义所界定的概念内涵和外延提出一些可观察的调查指标来说明如何度量一个概念。这种方法叫做概念操作化或操作性定义。从研究假设到具体的调查指标的过程就是操作化。用来间接测量隐变项或变项的这些调查项目或变量（外部表现或具体表现），称为调查指标，简称指标。调查指标是可以直接调查或经验测量的。隐变项或抽象变项，需要用一组调查指标共同测量，对隐变项或抽象变项的测量，具有间接性和代表性的特点。下面介绍一下几个重要的事项。

（一）变量

通过操作定义，概念就转化为变量形式，例如：“人口增长”和“智力”都是抽象概念，它们的操作定义是：人口增长 = 出生人数 - 死亡人数 + 迁入人数 - 迁出人数。智力等于智力量表中几十项指标得分相加的总分。就是说操作化是一个确定变量的过

程。

关于变量，我们将具体阐述其定义。所谓变量，是指社会调查中，人或社会现象的性质、标志或特征。

变量具有两个重要的性质。(1) 构成变量的取值应当是穷尽的。每一个被观察到的现象都应属于某一类取值。如果党派这一变量只设共和党和民主党两个取值，那么那些参加了其他政党的或无党派人士将无类可属。如果在共和党和民主党之外加上“其他”和“无党派”，变量取值就是穷尽的了。无论如何设计，必须使每个观察现象都能被归入某一类之中。(2) 构成变量的取值必须是相互不包容的。每个观察现象都应属于一个取值且只属于一个取值。例如：当定义就业和失业时，不能使任何人同时具有这两种属性。应当把有工作同时又在找另一工作的人归入哪一类呢？在这种情况下，可以将其归入就业这一属性，无论他是否在找另外的工作。

变量有不同的量度层次，其中包括定类的、定序的、定距的和定比的^①。举例如图 4—3 所示。

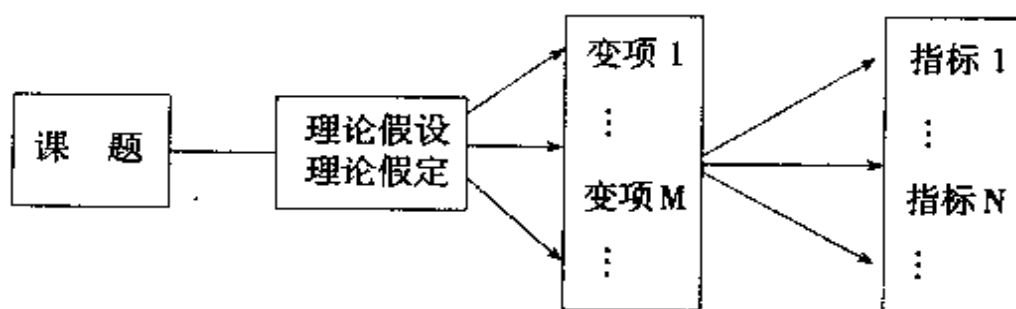
图 4—3

(1)定类变量 例:性别 女 男				
(2)定序变量 例:宗教信仰程度				
问:宗教对于你来说有多重要?				
不太重要	相当重要	非常重要	是我生活中最重要的事	
(3)定距变量 例:智力商数				
95	100	105	110	115
(4)定比变量 例:收入				
0	¥ 20,000	¥ 40,000	¥ 80,000	¥ 160,000

① 本书关于测量尺度的讲述比较详细，读者请参阅第三章第三节和第九章第二节的相关内容。

变量形式的确立，使我们对某课题的研究和分析成为可能。
见图 4—4：

图 4—4



一个简单的概念或变项可通过一两个指标来测量。如一个人的“文化程度”，可以用受教育的年数、取得毕业证书的等级来表示，而对复杂概念或变项则要用多个指标来测量。在用多个指标测量一个概念时，需要建立一个综合指标来表示对一个概念的综合度量。

(二) 设计调查指标即概念操作化必须遵循的原则

1. 科学性原则。即设计的调查指标必须符合客观对象本身的性质、特点、关系和运动过程，这是设计指标的基本出发点，无论是指标的种类、数量、指标的口径、计量单位和计算时间、计算方法都要考察科学性。

2. 准确性原则。即指标的设计应有明确的定义。例如“年龄”这个指标，有虚岁、周岁、实岁等多种不同计算方法，在设计年龄这一指标时，应根据调查的目的、要求，明确规定使用哪种方法。

3. 完整性原则。即要求设计的指标既具有完备性，又具有互斥性；既不能残缺不全，有所遗漏，又不能互相交叉，互相重复。例如，对于“婚姻状况”，只设计“未婚”、“已婚”两个项目，是不完备的，假如一个结婚后又离婚的人，他应该怎么填写

呢？正确的设计应是：未婚、已婚、离婚、丧偶、再婚、分居、同居。

4. 简明性原则。即称设计力求简单明了，以能说明问题为准。

（三）在概念操作时需要注意的问题^①

1. 差异范围之界定

概念具体化过程的基本点是对差异范围的界定，即给变量的取值分组，例如，我们要研究人们的收入，年收入最高的人可达到数百万，但多数人没有那么多，除非打算研究巨富，没有必要把高收入组的起点定为五万美元。亿万富翁和年收入刚好五万的人被分在一组对我们的研究并无影响。在美国低收入一般界定为年薪五千美元以下。

在对态度和倾向的研究中，差异范围界定的问题有其特殊性，如果粗心大意可能导致遗漏大量信息，例如，我们想了解人们对发展核动力发电的态度，我们忽视对这一发展项目有人喜欢有人不喜欢，于是把答案界定为从“非常喜欢”到“非常不喜欢”。问题出在有一部分人不是不喜欢而是根本反对发展核动力发电。正确的作法应是把范围界定为非常喜欢到无所谓到强烈反对。在社会研究中，许多变量都应做类似研究。

2. 精确度问题

在考虑变量的操作时也有一个精确度问题。某项研究是必须搞清某人为 17 或 18 岁，还是把他分在 10 - 19 岁这一组就可以了？如果研究课题是有选举权的人参加投票的比例，研究对象究

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 101—103 页，四川人民出版社，1987 年版。

竟是 17 岁还是 18 岁就显得很重要了，因此精确度应当依研究目的而定。当不知道度量应当详细到什么程度时，原则是详细比简单好。

3. 研究角度问题

当人们制定概念的具体测量尺度时，常常不明确自己究竟想了解变量的哪一方面。假定我们研究人们对政府的态度及对政治腐败的看法，可能的研究角度有：政府是否有腐败现象，腐败到什么程度，导致腐败的原因，腐败现象可否避免等。人们对政府腐败的认识是多方面的，因此明确研究角度非常重要。

4. 度量层次问题

概念的定义及其操作化过程也是确定变量及其具体属性的过程。特定的分析技巧适用于特定的度量层次，必须根据研究课题来确定到底是作定类度量、定距度量还是定比度量。在把不能直接调查或经验测量的调查项目具体化时，要寻找或设置一组与调查变项有函数关系且有代表性的外部表现或具体表现，通过直接测量调查指标来间接测定调查变项。调查指标是调查项目具体化的结果，是操作性定义的基本框架。每一个调查项目都需要用一个或一些调查指标来测量。

二、概念的操作化运用

调查变项的操作性定义包括两个过程。

首先，抽出对调查变项来说是最基本的要素或代表性的要素，我们称为重要概念，

其次，就所抽出的各要素或各个方面，寻找或设置具有代表性意义的调查指标，进行测量。

这一个过程是通过抽象意义和操作定义一步步从抽象层次下

降到经验层次，使概念与可观察的具体现象对应起来。

例 1：以测量心理性质目的的心理测验，由一系列能引起个体反应的调查指标（项目）组成。给个体每一个项目（指标）的反应评分，根据得分间接推定个体的心理性及其优劣。如 Woodworth 首次编制人格测验，测验情绪的稳定性即情绪异常性。

例 2：测量智力，首先抽出对智力来说最基本的要素或代表性的要素。智力指人认识、理解客观事物并运用知识经验来解决问题的能力，包括记忆、观察、想象、思考、判断等。其次，就所抽出的重要概念或项目，寻找或设置测量各个要素的具体代表性的调查指标即测验作业或测题，来进行间接测定智力，智力测验的结果表现为一种智力测验的得分，表明被测者所具有的智力特征，如目前国际上普遍采用的韦克斯勒成人智力量表（WAIS）分为两大项，每项下面又分为若干小项。构成测定各种能力的调查指标。

例 3：“态度”操作化。斯宾塞（H. Spence）1862 年在其著作《第一原则》中指出，态度表现为一个人对一组刺激产生的好恶倾向。坎贝尔（D. T. Cambell）认为，一个人的态度，是针对一组刺激而产生的具有一致性的反应群。巴克认为：“态度是对待任何的人、观念或事物的一种心理趋向。它包括认知、情感和行为三部分。”认知成分包括个体对于对象的观念，见解及其评价；情感成分包括个体对于对象的感受及其好恶；行为成分包括个体针对对象的行为趋向或意向，因而测量态度首先要抽出重要概念（认知倾向、情感倾向、行为倾向等），其次分别寻找设置具有代表性的调查指标进行测定。如公众安全感用下面五个调查指标倾量：

（1）你对目前社会治安状况的评价是什么？

- (2) 在目前治安环境中, 你自身的感受是什么?
- (3) 你是否敢在深夜单独外出?
- (4) 你一人在家, 是否害怕生人来访?
- (5) 你家如有女职工上下夜班, 是否要人接送?

其中第(1)项是反映公众主观态度的指标; 第(2)、(3)、(4)项是反映公众主观感受或自身感受的指标; 第(5)项是测定公众具体的行为方式指标。以上5个项目构成测量安全感的态度变量。

例4: “生活质量”的操作化。这一概念涉及的指标很多, 一般地包括: (1) 人均国民生产总值; (2) 第三产业占国民生产总值的比值; (3) 基尼系数; (4) 贫困人口比重; (5) 人均收入; (6) 人均居住面积; (7) 人均摄取热量; (8) 恩格尔系数; (9) 人均文化用品; (10) 教育生活服务等支出比重; (11) 平均寿命; (12) 中学入学率等。

三、假设的操作化

研究假设是对研究课题的尝试性回答, 它是用抽象概念陈述现象之间的关系, 如“职工生产积极性越高, 企业的生产效率就越好”; “社会污染严重, 青少年犯罪率就越高”等等。这种假设是无法直接检验的, 它必须转化为具体的假设, 由抽象假设到具体假设的过程就是假设的操作化。它是以概念的操作化为基础的。现举例说明。

例1: 一项课题要研究“夫妻感情破裂的原因”, 其中一个假设是“夫妻感情的破裂与其社会地位的变化有关”, 其中重要概念为“社会地位”、“夫妻感情”。

“社会地位”这一概念有多种指标, 如职业、职务、经济收

入、声望、荣誉、社交等。

“夫妻感情”也可有很多指标加以度量，如相互理解、相互忠诚、相互体贴、性生活和谐等。

这样，就可以把研究假设操作化：

研究假设：社会地位差距越大，夫妻感情越容易破裂；

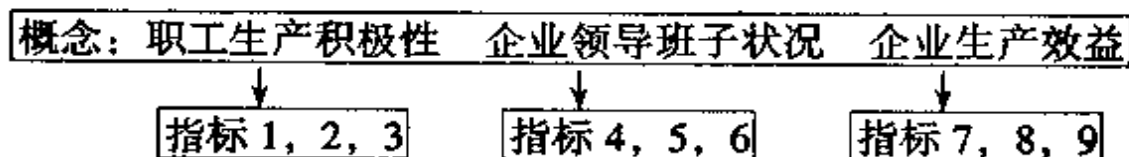
具体假设：

1. 夫妻双方收入差距越大，夫妻间越难相互理解；
2. 丈夫声望低于妻子，夫妻间性生活就不和谐；
3. 丈夫社交能力强、交往面广，丈夫就会背叛忠诚；

.....

由于一个概念可用多个指标来衡量，由此以一个抽象的研究假设可推演出许多具体假设，它们都可通过收集经验材料来检验。如果这些具体假设被证实了，那就证明了研究假设，由这些调查结果就可以解答研究课题所提出的问题。

例2：在关于我国“企业效益”问题的研究中，有些研究人员提出了一种假设：“职工生产积极性”和“企业领导班子状况”是影响企业效益的重要因素。由这些概念推演出一些调查指标，建立了一些具体假设。



其中指标：

1. 职工迟到，早退的次数、比重
2. 职工的生产率
3. 职工提出合理化建议的人次、比重
4. 领导班子业务水平

5. 领导班子团结状况
6. 领导班子管理水平
7. 产值
8. 利润
9. 全员劳动生产率

可见, 经过操作化过程, 抽象的理论经过许多中间环节, 一步步比一步深入地具体化了。从而实现概念的可操作性。在很多情况下, 研究假设如果不是很复杂, 可以一步操作成子假设和调查指标。如果研究理论抽象层次较高, 则需要研究者按照从抽象到具体的顺序——将其操作化, 直到找到可以观测的指标为止。

下面, 我们列出几个例子供大家参考:

题号	研究课题	理论假设	变 项	指 标
1	家庭关系和亲戚关系趋于冷漠的原因	工业化的发展导致亲戚关系冷漠	工业化亲戚关系	工业生产总产值 人均收入 人均汽车拥有量
2	中学生学习负担过重的原因	中学生学习负担过重与升学竞争日趋激烈有关	学习负担 升学竞争	上课时间 作业量 考试次数 考试难度等
3	某市公民法律意识调查 1) 法律意识现状 2) 存在的问题及其原因 3) 对策	1) 法律意识与社会地位有关 2) 法律意识与文化程度有关 3) 法律意识与社区有关	法律意识 社会地位 文化程度 社区特征	对法律的认知 对法律的认同 对法律的期待 公众实际行为 及其动机
4	旅游资源开发状况调查 1) 资源状况 2) 开发状况 3) 开发过程中存在的问题及原因 4) 对策	1) 资源开发与政策有关 2) 资源开发与体制有关 3) 资源开发与当地经济条件有关 4) 资源开发与自然条件和基础设施有关 5) 资源开发与人的素质有关	旅游资源 资源开发 有关政策 有关体制 经济条件 自然条件 基础设施 人的素质	交通 通讯 住宿 餐饮业

续表

题号	研究课题	理论假设	变 项	指 标
5	人才激励机制研究 1) 人才资源及其利用状况 2) 人才资源以及利用过程中存在的问题及其原因 3) 对策	1) 人才利用状况与用人体制有关 2) 人才利用状况与分配待遇制度有关 3) 人才利用状况与人的观念有关	人才资源状况 人才资源利用状况 用人体制 分配待遇制度 人的观念	人才数量 人才质量 人才资源结构及其分布

经过了具体化操作之后, 调查研究已经有了明确的工作任务, 可以进行具体的所谓“社会测量”工作了。

参考书目

艾尔·巴比著, 李银河译:《社会科学研究方法》, 四川人民出版社, 1987年

王洪:《现代调查理论与方法》, 中国社会出版社, 1995年

孙立:《转型期的中国社会:《中国社会调查》》, 改革出版社, 1997年

侯亚非:《社会调查研究原理与方法》, 华文出版社, 1998年

郑杭生、李强等:《社会指标理论研究》, 中国人民大学出版社, 1986年

思考题

1. 怎样理解概念操作化的定义?
2. 如何在概念上区分“种族”“民族”“种性”“人种”?
3. 试回答什么是变量及其层次分类。
4. 概念操作化应注意哪些问题?
5. 请将“生产力”这一概念操作化。
6. 如何将“近朱者赤, 近墨者黑”这一假设操作化?

第五章 抽样的理论及方法

我们研究某个问题，比如“择偶标准”，是希望对于一群人的情况得出一个一般性的结论。这里所谓的一群人，可以是全体人类，也可以是某一时期的某一地区的所有青年男女。对于前者，我们是不可能研究“全体”的，对于后者虽然理论上有可能一一地进行询问，但是实际上往往也是只研究其中的一部分个体。显然，部分不同于全体。如果从有限的部分对象那里所得到的结论不能够适用于全体，那么这样的结论其意义就比较局限，没有达到人们在研究之前经常所有的期待。我们于是面临一个难题：如何保证研究的结论对于全体也能够成立？换言之，怎样的“部分”才能够使从中得出的结论具有普适性？这就是抽样理论试图回答的问题。

第一节 抽样的基础知识

所谓抽样调查，是指从作为研究对象的总体中抽取一部分单位作为样本进行观察，并以这部分样本的情况推断总体的情况的一种方法。故又叫抽样推断法，简称抽样法。抽样法属于非全面研究方法的范畴。

一、几个基本概念^①

(一) 总体 (Population) 要调查研究的事物或现象的整群即总体。总体是最终的抽样客体。例如,我们要调查成都市居民户的收支情况,则成都市所有的居民就是我们研究的总体。

总体可分为有限总体 (Finite Population) 与无限总体 (Infinite Population) 两种。例如,成都市居民户数量多,但总是有限的,可以计数,这种总体称为有限总体。相反,若我们研究所有中国人的姓名情况就包括已死的、活着的、将来出生的中国人,这就是无限多的、不可计数,就是无限总体。

总体还可分为人工总体 (Artificial Population) 和自然总体 (Natural Population)。人工总体是人为地把单位组合起来的总体,例如全国大学中所有哲学系的学生组合起来成为的总体,而一个城市的全部居民就是自然总体。

(二) 样本 (Sample) 在总体中被抽取出来的一部分单位叫样本。例如从成都市户口中抽取 3000 户来进行收支调查,这 3000 户就是样本。样本单位即构成的单位,又叫抽样单位,如例中 3000 户中的某一户就是样本单位。样本中所含单位的数目,叫样本容量,3000 就是样本容量。

(三) 抽样方法 (Sampling Method) 在总体中抽取样本的方法叫抽样方法。用概率论的原则取样,称为概率抽样 (Probability Sampling)。相对的则是非概率抽样 (Non-probability Sampling)。

在下次抽样时,把上次抽得的单位放回总体中,然后再抽

^① 参见邹依仁、张维铭编著:《统计抽样法》,第 4—7 页,上海人民出版社,1987 年版。

样,叫做回置抽样 (Replacement Sampling)。每次抽得的单位不再放回总体中的抽样,叫非回置抽样 (Non-replacement Sampling)。

(四) 总体平均数 (Population Mean) 即总体中各单位数量标识的算术平均数。例如,在成都市居民收入调查中,全成都市居民的平均收入就是总体平均数,总体平均数只有在对总体每个单位进行调查才能计算出来,在抽样调查中,总体平均数是通过抽样平均数推断而来的。

(五) 抽样平均数 (Sample Mean) 即从样本中各单位数量标识所计算出的算术平均数,又叫样本平均数。抽样平均数的计算公式:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

(六) 总体比率 (Population Ratio) 即在总体中具有被研究标识的单位数目所占的比重。例如某厂在一段时期内所生产的同一种产品,废品占 2%,这个 2%就是有关废品的总体比率。

(七) 样本比率 (Sample Ratio) 在样本中具有某种属性的单位数目所占样本数目的比重。样本比率的计算公式: $P_i = \frac{n_i}{n}$ 。例如某地区抽取 1000 个居民小区作为样本,其中 50 个小区程度不同地存在卫生问题,则有卫生问题的小区的样本比率为 $P = \frac{50}{1000} = 5\%$ 。

抽样调查的主要任务是用抽样所得来的资料来求出综合指标,然后再用这些指标来推断总体的相应的综合指标。常用的综合指标包括平均指标 (平均数),相对指标 (相对数或比率)、总量指标 (总数或总和)。其中,平均数和比率的推断应用最为广泛。

二、抽样研究的适用范围及效能

通过抽取部分样本来推断总体，比全面调查优越，尤其适用于以下范围：

(一) 对于大量现象的观察，即总体范围大，单位数目多的情况。但抽样数目的多少主要是看总体各单位的差异程度的大小，而不是总体单位数目的多少，因此抽样数目不一定和总体单位数量的多少成正比关系。在总体范围小、单位少的情况下，抽取样本单位的比例就需要适当增加才行。通常，总体单位少于15至20个就不适宜于搞抽样调查。

(二) 当被研究总体为无限总体，即调查对象的单位数为无限多时，事实上不可能进行全面调查，只能进行抽样调查。

(三) 实际工作中不可能进行全面调查、观察而又需要了解其全面情况的事物，如破坏性或消耗性的产品质量检验。

(四) 虽可进行全面调查，但不必要进行全面调查的事物，如城乡居民收支调查。

(五) 对普查或全面调查统计资料的质量进行检查和修正。如世界各国在人口普查后，一般都要进行5%~10%的居民户的抽样调查，以确定普查误差。

抽样调查若作得仔细，不仅有很高的准确性以及能省时省钱，还具有以下一些优点：

1. 如果研究者为要比较各被调查对象的意见，需要在同一时间内完成调查任务，而采用对总体进行全面调查方法，就必须在短期内使用大量的采访员，就可能因雇用许多不合格的采访员而降低资料的精确度。采用抽样调查，则可避免这一缺陷。

2. 抽样调查因被调查对象人减少，因而对问题的回答比率

高于全面调查，并能取得对象较大的协作，从而提高结果的精确度。

3. 研究者可以只保持很低的接触面，因此他们能避免冒犯样本和做错事，从而提高调查的精确度。

抽样调查也有其局限性。首先，它毕竟是一种非全面调查方法，只能提供说明整个总体情况的统计资料，而不能提供说明各级情况的资料。其次，在某些情况下，如总体数目不多或所需资料简单，行政渠道的统计机构健全有效，则全面调查也可能比抽样调查容易组织。

三、抽样调查的理论基础

抽样调查所依据的理论基础主要是大数定律和中心极限定律。

所谓大数定律，是在充分大规模的抽样下，抽样平均数和总体平均数间的离差可以为任意小，它是关于大量的随机因素（样本）构成，而且每个因素（样本）对总体的影响都相对的小，那么对这些因素（样本）加以综合平均，就会出现因素（样本）的个别影响相互抵消的结果，并显现出它们共同作用的倾向。^①

大数定律：设随机变量 $x_1, x_2, \dots, x_n$ ，相互独立，具有相同的概率分布，且有有限数学期望值和标准差平方即方差 $\bar{x}, \sigma^2$ ，作前几个随机变量的算术平均数 $\bar{x}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ ，那么对任意正数 ϵ ，可作出： $\lim_{n \rightarrow \infty} P \{ |\bar{x}_i - \bar{x}| \leq \epsilon \} = 1$ 。

这一定律揭示了样本与总体之间的内在联系，即随着抽样单

^① 袁亚愚编著：《社会调查的理论与方法》，第 103、105 页，成都科技大学出版社，1993 年版。

位数的增加，抽样平均数有接近总体平均数的趋势，也即抽样单位如果充分大，抽样平均数与总体平均数的绝对离差为任意小。

但大数定律不能精确计算出 $\bar{x}$ 落在某一范围内的概率，而中心极限定律能对这个概率作精确估算。中心极限定律简单地说就是：如果总体存在有限的平均数和方差，那么不论这个总体变量的分布如何，随着抽样单位数目的增加，抽样平均数就超近于正态分布。^①

中心极限定理：设随机变量 $x_1, x_2, \dots, x_n$ ，相互独立，服从同一分布，且有有限的数学期理值和方差 $\bar{x}, \sigma^2$ ，又设 $\bar{x}_i = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$ ，那么随机变量 $y_n = (\bar{x}_i - \bar{x}) / \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 的分布函数 F_n

$$(x) \text{ 对于任意 } x, \text{ 就有: } \lim_{n \rightarrow \infty} F_n(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} P \left\{ \frac{\bar{x}_i - \bar{x}}{\sigma/\sqrt{n}} \leq x \right\} = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

通过这个定量可以知道，不论总体服从什么分布，当 N 很大时，样本的平均数已近似于具有参数 $\bar{x}$ 和 $\sigma/\sqrt{n}$ 的正态分布的。它为抽样误差的估计提供了一个极为有效而且方便的条件，使抽样估计建立在了科学的基础上。

第二节 抽样方法

抽样的方法大体上可分为概率抽样与非概率抽样两类。

^① 袁亚愚编著：《社会调查的理论与方法》，第 103、105 页，成都科技大学出版社，1993 年版。

概率抽样就是按照随机原则，在总体中选取一部分单位进行调查，并进一步推算总体情况的一种方法。概率抽样的原则是，必须在完全排除人们的主观意见与判断，用碰着机会的方式在总体中抽取若干单位作为样本。

一、简单随机抽样 (Simple Random Sampling)

简单随机抽样又叫完全随机抽样，就是从总体中不加任何分组、划类、排队等，完全随机抽取调查单位，每个单位有同等被抽取的机会。

(一) 简单随机抽样的三种方法

1. 抽签法。将总体单位统一编号，逐个写在签条或卡片上，放在盒子中打乱顺序、拌和均匀，然后不加任何选择地在全部签条或卡片中随机抽出所需的调查单位。

2. 出生年月法。此法适用于以人为对象的调查总体。抽取样本时，只须掌握总体的户口名单，确定抽取某一天出生的人做样本。

3. 随机数字表法。首先根据总体单位数次定随机数字表中多少数字连成一组；其次随机地决定从某行某列的数字为起点，然后由左向右或由上向下地查出数字，与查出的数字相同的总体单位编号即为样本。如遇到重复的号码或超出总体数的号码不用，补其他号码，直到抽满一定数目的样本为止（参考附录 I 随机数字表）。

例如某校哲学系 95 级毕业生 98 名学生，要求利用随机数字表选出 30 名作为调查样本单位。抽样的具体方法是：①将这 98 名学生按 1—98 编号；②总体单位数为 2 位数，因此将随机数表每 2 个数连成一组；③随机决定第一行、第一列为起点，顺次由

左向右抽取 10, 9, 73, 25……等为样本单位。

(二) 推算公式

1. 关于平均值的计算

现以从全国家庭中用简单抽样法抽取的家庭样本来推算每个家庭的平均生活费为例。

全国家庭数目, 各家庭的各自生活费表示如下: $\bar{x}_1$ 、 $\bar{x}_2$ 、 $\bar{x}_3$ 、…… $\bar{x}_n$

从总体中简单抽样出的样本数目为 n , 各样本家庭各自生活费表示如下: x_1 , x_2 , x_3 , …… x_n 。

∴ 总体平均值为 $\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \bar{x}_i$

样本平均值为 $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

$\bar{x}$ 是 μ 的无偏估计值。

2. 关于总和的推算

总和不是每个家庭的生活费, 而是全体国民的个人消费支出总额。

总体的总额或总量的总和的数值 T 表示为:

$$T = \sum_{i=1}^N \bar{x}_i (= N\mu)$$

根据样本推算总体的总和的值 $\hat{T} = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n x_i (= N\bar{x})$, $\hat{T}$ 也是 T 的无偏估计值。

3. 关于比率的推算

以推算电视机的普及程度为例, $\bar{x}_i$ 只取两个数值即可, 即有电视为 1, 无电视为 0, 根据全面调查结果, 有电视机的家庭如为 N_1 , 则电视普及率的总体的值 P 则为: $P = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \bar{x}_i = \frac{N_1}{N}$

至于 n 个样本家庭中, 若有 n_1 个家庭有电视, 则样本家庭中的普及率为: $\hat{P} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \frac{n_1}{n}$

4. 关于总数的推算

推算全国就业人口总数, 若就业者 N_1 与就业率 P 的关系如下: $N_1 = \sum_{i=1}^N \bar{x}_i = NP$

∴ 根据样本就业人数 n_1 和就业率 $\hat{P}$ 可推算就业人数 N_1 ,

$$\hat{N}_1 = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \frac{N}{n} \cdot n_1 = N \hat{P}$$

(三) 抽样误差

1. 回置抽样

概率的抽样误差平方: $\mu^2 = \frac{P(1-P)}{n}$ (公式中: μ^2 = 概率的抽样误差平方; P = 总体概率; n = 样本的单位数)。

平均数的抽样误差平方: $\mu^2 = \frac{\sigma^2}{n}$

上式中, μ^2 = 平均数的抽样误差平方, σ = 总体标准差, n = 样本的单位数目。

2. 非回置抽样

$$\text{概率非回置抽样: } \mu^2 = \frac{1 - \frac{n}{N}}{1 - \frac{1}{N}} \cdot \frac{P(1-P)}{n} = \frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{P(1-P)}{n} =$$

$$\left(1 - \frac{n}{N}\right) \cdot \frac{P(1-P)}{n}$$

上式中 N = 总体中单位总数。

平均数的非回置抽样:

$$\mu^2 = \frac{1 - \frac{n}{N}}{1 - \frac{1}{N}} \cdot \frac{\sigma^2}{n} = \frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{\sigma^2}{n} = \left(1 - \frac{n}{N}\right) \cdot \frac{\sigma^2}{n}$$

上式中 $N =$ 总体中单位总数。

回置与非回置抽样的误差公式的差别仅仅是乘数 $\sqrt{1 - \frac{n}{N}}$ 。总体中的单位总数 N 总是比样本的单位数目 n 大得多，所以 $\frac{n}{N}$ 总是较小的。一般情况下 $\frac{n}{N}$ 很小且较近于 0，在该情况下非回置抽样误差公式实际上就等于回置误差公式了，有时总体单位数 N 不知道，因此即使不回置抽样，也只能采用回置抽样误差公式了。

例：某灯泡厂在某时期内大量生产某种灯泡，采用简单随机抽样进行质检，样本中的各个灯泡耐用时间的分布数列如下^①：

耐用时间 (小时)	灯泡个数
800 - 850	35
850 - 900	127
900 - 950	185
950 - 1000	103
1000 - 1050	42
1050 - 1100	8
合 计	500

试计算该样本中各个单位的平均耐用时间，并由此推算其抽样误差。如果以概率度 $t = 3$ 的可靠保证程度为标准，再计算抽样平均数的误差范围。

根据上述分布数列，样本的平均数和标准差顺次为： $\bar{x} =$

^① 参考邹依仁、张维铭：《统计抽样法》，第 70 页，上海人民出版社，1983 年版。

926.4 小时 $\sigma = 55$ 小时

$$\therefore \mu = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \pm \frac{55}{\sqrt{500}} = \pm 2.5 \text{ 小时}$$

当 $t=3$ 时, 查正态分布概率表得保证概率为 0.9973 的抽样

误差范围为: $\Delta = t\mu = \pm t \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \pm 7.5$ 小时, $\bar{x} \pm \Delta = 926.4 \pm 7.5$

即该厂所生产灯泡平均耐用时间自 918.9 小时到 933.9 小时的可靠程度是 99.73%。

(四) 确定样本数

反映具有一个特定变数的总体值所需要的样本数, 取决于总体 (N) 的大小, 该总体内该变数的差异程度 (σ^2), 允许误差 (Δ), 置信水平 $F(t)$, 以及是否重复抽样。

回置抽样, 确定必要的样本数的计算公式:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2} \text{ 或 } n = \frac{t^2 P(1-P)}{\Delta^2}$$

非回置抽样, 确定必要的样本数的计算公式:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{\Delta^2 N + t^2 \sigma^2} \text{ 或 } n = \frac{t^2 P(1-P) N}{\Delta^2 N + t^2 P(1-P)}$$

例: 已知成都市职工人均月收入的标准差为 15 元, 如果要求置信水平为 95.45%, 允许误差为 0.5 元, 问在简单随机回置抽样中, 需要抽取多少人进行调查?

解: 查正态分布概率表, $F(t) = 0.9545$, 则 $t=2$

$$\therefore \sigma = 15 \text{ 元 } \Delta = 0.5 \text{ 元}$$

$$\therefore n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2} = \frac{2^2 \times 15^2}{0.5^2} = 3600$$

$\therefore$ 3600 人即为所求。

二、系统随机抽样 (Systematic Sampling)

系统随机抽样又叫机械随机抽样或等距随机抽样。一般是将总体各单位按一定标识或次序排列，按相等的距离或间隔抽取样本单位。

具体做法是：(1) 将总体各单位按某一标志顺序编号；(2) 用总体单位数除以样本单位数求得抽样间隔 $K = \frac{N}{n}$ (K 为抽样间隔， N 为总体单位数， n 为样本单位数)；(3) 随机确定起点，一般起点 S 随机地取在 1 至 K 之间，即 $1 \leq S \leq K$ ；(4) 按抽样间隔，作等距抽样，直到抽满所需样本数目为止。

例如：总数为 16 的学生中抽出 6 个样本研究其成绩得分，假定就按学校编号，以第 1 号为起点，依次抽出样本单位和调查结果如下：

学校编号	1	4	7	10	13	16
调查结果	72	69	75	94	80	91

则总体平均值 μ 的无偏估计量为：

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{72 + 69 + 75 + 94 + 80 + 91}{6} = 80.2 \text{ 分}$$

系统随机抽样的样本数的确定，可以使用简单随机抽样的非回置抽样的公式计算。

系统随机抽样和简单随机抽样相比，对抽样清单排列的正确性依赖更大。在系统抽样中，对抽样清单的任何有序排列都会被保留下来，并会由此造成抽样结果整个无代表性。不过，研究者如果不能证明某一排列是带偏见的，并假定它是随机排列的，还是可以使用系统随机抽样的。

三、分层随机抽样 (Stratified Sampling)

分层随机抽样又叫类型随机抽样或分类抽样,是将总体单位按主要标志分组,然后由各组之中选定抽取单位的样本,这样被划分的组叫做层 (Stratum)。

分层抽样可分为等比例分层抽样与不等比例分层抽样。等比分层抽样就是把总体分层后,在每个层中抽取样本单位的比例是相同的。不等比分层抽样就是把总体分层后,在每个层中抽取样本单位的比例是不同的。不等比抽样一般使用各层内单位之间的差异程度不同的情况下。

(一) 推算公式

现以 $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in_i}$ 表示包含第 i 层的一切调查单位,假设从中抽取的样本为 $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in_i}$, 则第 i 层平均值为:

$$\bar{x}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

若总体分 L 层,则总体平均值为:

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^L N_i \bar{x}_i = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^L \frac{N_i}{n_i} \cdot \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

(二) 抽样误差

用分层抽样方法时,应根据各层占总体比重加权来计算总体误差。计算各层误差时,可以用简单算术平均数法,也可以用加权算术平均数。

$$\text{总体代表性误差: } \mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

$$(\sigma^2 = \frac{\sum \sigma_i^2 n_i}{\sum n_i}, \sigma^2 \text{ 总体方差, } \sigma_i^2 \text{ 各层的方差})$$

例: 设某市有 15 个街区, 已知其 1990 年居民粮食平均消费

量分别为 (斤)^①:

356	369	380	402	420
418	407	374	349	354
387	398	412	344	390

从中抽 54 个街区进行调查, 根据各街区环境条件分为两个层。居民区 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 14, 15

工矿学校区 4, 5, 6, 7, 12, 13

按类型比例配置调查单位, 居民区应抽 3 个, 工矿学校区抽 2 个, 则 $n_1 = 3$, $n_2 = 2$, 求出分类的方差和抽样误差。

街 区	人均粮食 消费量(斤)	各街区人均消费量 与类型人均消费量 的离差平方
1	356	121
2	369	4
3	380	169
4	374	49
9	349	324
10	354	169
11	387	408
14	344	529
15	390	529
$\bar{x}_1 = 367$	3,03	2,294
4	402	64
5	420	100
6	418	64
7	407	9
12	398	144
13	412	4
$\bar{x}_2 = 410$	2,457	385

① 参考龚鉴尧:《抽样调查》,第 99 页,经济科学出版社。

$$\bar{x}_1 = \frac{3,303}{9} = 367 \text{ 斤} \quad \bar{x}_2 = \frac{2,457}{6} = 410 \text{ 斤}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{2294}{9} = 254.9 \quad \sigma_2^2 = \frac{385}{6} = 64.2$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum \sigma_i^2 N_i}{\sum N_i} = \frac{254.9 \times 9 + 64.2 \times 6}{9 + 6} = 178.6$$

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)} = \sqrt{\frac{178.6}{5} \left(1 - \frac{5}{15}\right)} = 4.9 \text{ 斤}$$

(三) 确定样本数

$$\text{非回置: } n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{\Delta^2 N + t^2 \sigma^2} \text{ 或 } n = \frac{t^2 P(1-P)N}{\Delta^2 N + t^2 P(1-P)}$$

$$\text{回置: } n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2} \text{ 或 } n = \frac{t^2 P(1-P)}{\Delta^2}$$

四、整群抽样 (Cluster Sampling)

又叫区域抽样, 是把若干调查单位集合在一起的整群作为抽取单位的抽取方法, 例如要研究某市妇女受教育状况的研究, 第一步可先随机抽取, 该城市的某几个区; 第二步又用随机方式从抽取的各区中, 抽取一定数量的街; 第三步再从抽取的各条街随机抽取几个住房; 最后从各住房取得适合作样本的妇女名单。若有的住户有两个以上这样的妇女则还用随机方法从中确定一个。

整群抽样显著优点在于能极大地节省时间、经费, 但却有可能因遗漏有差异的群, 降低了样本的代表性, 从而增加了产生误差的机会。

$$\text{非回置抽样的必要样本群数计算公式为: } n = \frac{t^2 \sigma_R^2 N_R}{\Delta^2 N_R + t^2 \sigma_R^2}$$

(n 为群的数目, σ_R^2 为群间方差, N_R 为群的总数)

例: 某县有 600 个村, 各村间农户收入的方差为 20 元, 抽

样平均误差为 $\mu = \pm 2$ 元。问要求置信水平达到 95.45%，使用非回置整群抽样方法必要的样本群数。^①

解：N = 600, $\mu = \pm 2$

∵ 置信区间 95.45%，查表得 $t = 2$

则 $\Delta = t\mu = \pm 4$

$$\therefore n = \frac{t^2 \sigma_R^2 N_R}{\Delta^2 N_R + t^2 \sigma_R^2} = \frac{4 \times 200 \times 600}{16 \times 600 + 4 \times 20} \approx 4.96\%$$

四舍五入故需 5 个村。

五、多阶段抽样 (Multi-stage Sampling)^②

如果先抽出若干整群然后再在各个整群中抽出若干小群，并对这些小群进行全面调查，叫二阶段抽样 (Two-stage Sampling)。两阶段以上的整群抽样与简单随机抽样相结合的抽样方式，叫做多阶段抽样。

大的区域性调查，一般使用多阶段抽样，例如全国农村调查的一般抽样方式是 (1) 省中抽县；(2) 中选县中抽乡；(3) 中选乡中抽村；(4) 中选村中抽组 (队)；(5) 中选组 (队) 抽个别单位进行调查或普查。

在多阶段抽样的情况下，整个被调查事物的总体是由若干第一阶段单位所组成的，而每个第一阶段单位又都是由若干第二阶段单位所组成的。同样，每个第二阶段和第三阶段单位又都是分别由第三和第四阶段单位所组成的。

例如，在二阶段抽样中，设某市镇有 8 个街区，各街区的居

① 参考宋林飞：《社会调查研究方法》，第 160 页，南京大学出版社。

② 邹依仁、张维铭编著：《统计抽样法》，第 52—57 页，上海人民出版社，1983 年版。

民产数分别为：897 户、932 户、799 户、803 户、1045 户、963 户、1122 户、984 户，则第一阶段单位数 $N = 8$ ，第二阶段的单位数 $\sum M_i = 897 + 932 + 799 + 803 + 1045 + 963 + 1122 + 984 = 7545$ 户。

多阶段抽样与分层抽样不同。分层一般是按一定属性和特征，意义在于缩小各单位之间的差异程度而多阶段抽样是由于范围太大，难以直接抽取调查的基层单位，从而借助于中间阶段过渡，它是为了便于抽取最后的样本单位。

多阶段与整群抽样也有不同，整群抽样通常是指调查的基本单位是从总体中成群成组地抽取的，在抽的群内所有单位都要详细地进行调查，而多阶段抽样是借助抽群来抽单位，最是为了抽基本调查单位。

非概率抽样 (Non-probability Sampling, Non-random Sampling)，就是按照人们的主观意识来抽取总体的单位，而不照概率的随机原则进行抽样从而作出统计决策。它可分为以下几种：

1. 典型调查，又叫判定抽样 (Judgement Sampling) 或目的抽样 (Purposive Sampling) 或立意抽样。一般是对指定的现象或事物先作总的了解，然后主观地有意识地抽选具有代表性的典型单位，从典型单位推断总体。

一般典型调查的方法有两种：(1) 调查人员主观地挑选认为有代表性的单位，然后进行调查，并作出推断。(2) 采用开调查会法来选择典型与调查。

典型调查是凭抽样者所认可的样本，作出判断的标准，它不能计算抽样误差，故这种抽样仅适用于点的推断，而不适用于可信性界限的推断。

2. 偶遇抽样

又叫方便抽样，是按调查的方便，任意抽取样本。比较常用的方法是“街头拦人法”。可以由同一个人在不同地点使用，也可以由不同的人在同一地点使用，这种方法比较方便，但代表性局限很大。

3. 定额抽样 (Quota Sampling)

又叫配额抽样，是将预定的样本容量按各层单位在总体中的比例分配至各层，然后按这些比例从各层中非随机地抽取样本的方法。

例如：预测选民投票前景，一个城市的选民登记册上如果属于 A 党的有 60%，属于 B 党的 40%，便可以各在这两类人中按其占总选民中的比例抽样。样本总数假定为 400，那么属于 A 党的选民便应是 240 名，B 党的为 160 人。配额分定后，具体到每个样本，非随机确定。

4. 雪球抽样

应用这种方法的做法是选定少数具有研究需要特征的人，通过对其调查把其作为各种与其类似的人的通报人将另外那些人又包括入样本，然后访问那些新卷入样本的人，通过更多的个体去了解另外的个体，以此类推。

这种抽样方法的局限性在于如果个体间缺乏联系，那么就缺乏“滚雪球”的依据。此外，如果个体之间有意割断联系，也会影响滚雪球的效果。

5. 简便抽样 (Convenience Sampling)

又叫小块抽样 (Chunk Sampling)，它是从总体中造出简便而有效的一小部分单位进行调查的一种方法。例如，从常用的目录如电话号码簿或汽车牌照号码簿中抽取样本，就是简便样本。简便抽样用于试验性生产中，在整个抽样计划选定前，若选用小块

抽样进行抽验,许多问题因此而获得试验,同时还可获得最基本的情报。

参考书目

- 袁亚愚:《社会调查的理论与方法》,成都科技大学出版社,1993年
于真、许德琦:《调查研究知识手册》,工人出版社,1986年
邹依仁、张维铭:《统计抽样法》,上海人民出版社,1983年
袁亚愚、徐晓禾编译:《当代社会学的研究方法》,四川大学出版社,1986年
三浦由己、井出满著,李士瀛译:《抽样调查法》,工商出版社,1982年
宋林飞:《社会调查研究方法》,上海人民出版社,1990年
联合国统计局编,谢嘉等译:《抽样调查理论基础》,上海人民出版社,1984年

思考题

1. 解释下列名词:
 - (1)简单随机抽样
 - (2)整群抽样
2. 欲对某高校33个系的英语四级通过率进行调查,应如何确定样本?
3. 欲调查男女作家在写感情生活方面的作品方面有无差异,应如何抽样?
4. 有关部门拟就上海、青岛、成都三市居民的收入进行调查,从其它资料来源测算,三市职工家庭每日每人平均收入标准差为24.3、22.6、18.4。若置信水平取95%,抽样误差为1元,三市随机抽样的样本容量应该各自定为多少户?

第六章 访谈法

第一节 访谈法的概念和分类

一、访谈法的概念

访谈法，即访问调查法，是社会调查的一种基本方法。它是指访问员通过口头交谈等方式向被访者了解社会实际情况的方法。访问调查一般都是访问者向被访问者作面对面的直接调查，是通过口头交流方式获取社会信息的口头调查。访问调查的最大特点在于，整个访谈过程是访问者与被访问者互相影响、互相作用的过程。因此，在访问调查中，访问者应努力掌握访谈过程的主动权，积极影响被访者，尽可能使他们按照预定的计划回答问题。

由于访问对象都是有思想、有感情、有心理活动的活生生的人，因此，访谈过程首先是人与人之间的交往过程。访问者只有在人际交往中，与被访者建立起基本的信任和一定的感情，并掌握对方的具体情况采取恰当的方式进行访谈，才能使被访者积极提供他所掌握的社会情况。这说明，要取得访问调查的成功，访问者不仅要认真做好访谈前的各项准备工作，而且要善于进行人际交往，熟练地掌握访谈技巧，并有效地控制整个访谈过程。

二、访谈法的种类^①

社会调查中常用的访谈法有好些种，根据不同的分类标准，它们大致可以分为下述类别：

（一）结构式访谈与非结构式访谈

这是就访谈进行的严密程度而做出的分类。结构式访谈是指严格按照设计好的结构式问卷或与此类似的编制得很详细的调查提纲进行的访谈。由于这类访谈有统一的问卷或调查提纲为根据，问什么，怎样问，以及提问的顺序，都是标准化了的，所有实施访谈的人都必须严格参照执行，不准随意变动，以保证获得的资料也是标准化了的，故被称为“标准化访谈”。它多半用于大规模社会调查并与个别访谈相结合，成为访问员通过访谈代替调查对象填答问卷的主要方式。这种访谈法虽较呆板且限制了访问员的主动性，但却能极大地减少访谈误差。

非结构式访谈，是指根据调查课题确定的基本内容和总的要求，或预先拟定的结构较松散且灵活的提纲而进行的访谈。这种访谈具有很大的伸缩性，可以让访问员根据访谈遇到的具体情况灵活机动地提问。有新的、原问卷或提纲未预计到的发现，还可以主动探索或深入追询。这类访谈可用于大型调查中的个别面访，又可用于小型调查中的座谈会，虽比结构式访谈更为灵活，但却容易增大访谈误差。

非结构式访谈中，还有一些完全撇开问卷和调查提纲而只依据一个总的调查题目进行的相当自由的访谈法，其情形类似于新

^① 参见袁亚愚编著：《社会调查的理论与方法》，第171—173页，成都科技大学出版社，1993年版。

新闻记者的自由采访，具体内容 by 被访者随意谈出，调查者只作一定引导、鼓励和追问，只要被访者不离题，便不给与任何限制。这种访谈法常用于参与式观察过程和各个案调查，被国外学者称为“自由面访法”。“自由面访法”又分为深层或深度面访与查询式面访两类。前一类多用于个案调查中深入了解调查对象思想深处或个人隐情的某些东西，它需在调查这与被调查者之间建立起较大信任和相当感情的基础上才能施行；后一类多是在一般访谈中发现了某些新型所获较复杂的事实后，为进一步收集有关资料 and 弄清这些事实的情况所作的专门性访问。

（二）重访法与非重访法

重访法与非重访法的区别，从形式上看虽然是访谈次数的差异（重访法要求两次以上的访问，而非重访法一般都是指一次性的访谈），但实质则在于，前者是用于了解同一调查对象随时间变动对同一调查问题态度有何变动；后者则不是为此目的进行的调查。例如，在一群同时代的青少年中选定一批重访对象并在他们小学毕业时开始访问他们的职业打算及抱负，然后在初中、高中与大学毕业时又作同样的访问，看其有何不同的变化。重访法所访问的对象无论进行多少次都必须是原来已访问过的人而决不能更换。有时由于历时过长，会丢失很多原来的访问对象（如例子中有相当多的人会因考试不及格而未能升入高中、大学）。若调查对象丢失过多（如达 60% 以上），重访的调查目标便无法达到。因此，历时过长的重访法由于很难坚持到底而很少被采用。如果有必要，可以采用类似于重访法的趋势考察法。趋势考察法做法与重访法基本相同，不同的是其被访问的对象可以在后来的访问中由总体中的人代替（样本数前后都应相同），不必一定是原来选定的对象。如用同一届的小学毕业、中学毕业、大学毕业

的青少年来代替。趋势考察法虽与重访法相似，但却属于非重访法的范畴。

（三）个别访谈与集体访谈

这是按每一次访谈所包括的对象的数量做出的分类。在我国，个别访谈因多是到被访者的家里，因而常被称作“入户调查”；而集体访谈常被称作“开调查会”。

第二节 访问员^①

为了收集调查数据，研究者需要派出访问员向研究对象口头提问并当场记录其答案。由访问员填写问卷的方法比起自填问卷的方法有多种长处。首先，回收率高。一个正确设计和实施的访问调查回收率应当至少达到百分之八十到八十五之间。答问者不好意思拒绝站在门口的来访者，却比较容易丢掉通过邮政寄来的问卷。

从问卷内容看，访问员到场一般会减少填写“未详”或空看不填的项目的比例。访问员访问这一方式还可以减少答问者对问题的误解。此外，在提问的同时，访问员还可以进行观察。特别是对于一些被访者比较敏感的问题，访问员可以直接观察对方的反应、表情。

访问员的素质如何，直接关系到访谈资料的质量。为此，我国有的社会学家将访问员的标准归纳为以下几点：（1）在初次见

^① 参见艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第188—195页，四川人民出版社，1987年版。

面时给人以良好的印象；(2) 具有收集资料的机智与技巧；(3) 具有相当程度的社会常识；(4) 在调查工作中能做到正确、可靠及诚实；(5) 能忍受枯燥、烦琐的访问工作；(6) 受过相当的教育。

访问员的存在不应当影响答问者对问题的理解和回答。因此，访问员应当成为问题与回答之间的中性媒介。如果成功地做到了这一点，不同访问员对同一研究对象的访问应当得到同样的答案。假如某项对建造廉价住房的态度的调查旨在为政府的建筑计划选择适当地点，负责某街区的访问员可能通过语言或手势表示出不喜欢这一计划，并影响了答问者，从而使调查结果显示出这一街区的居民强烈反对在该街区建造廉价住房，其实他们的反对态度可能仅仅反映了访问员本人的态度，这就违反了这项调查的本意。

多数访问式调查需要多个访问员的帮助。在大规模的调查中，访问员是被雇和有报酬的。在这种情况下，训练和指导访问员是必要的。

访问员的训练应当是集中的而不是个别的训练。首先对他们说明这项研究的目的。尽管访问员只参加收集数据阶段的工作，使其了解整个研究的目的是有益的。如果访问员不了解自己是在干什么，就会情绪低落而缺乏动力。访问员训练应从一般规则开始，然后转向问卷本身。研究者要大声朗读每一问题，解释其意义，并回答访问员提出的一切问题。此时要预先想到访问中可能遇到的一切问题，并向访问员作特别说明。举例来说，某人说他下周就满 25 岁，访问员可能不知道把他算成 24 岁还是 25 岁更合适。特别说明就要对此类问题作出规定（如规定一律以上一个生日的年龄为准）。

问卷讲解完毕，研究者应当为访问员作一两个示范访问。示

范越接近现实越好。不要在中途停下来解释自己为什么这样做或那样做，事后再作解释。因为当答问者回答问题时，这种插入性的解释会使他觉得访问是个演习而已，因而影响访问效果。

作完示范后应将访问员分为两人一组，一问一答，全部问卷问定后再让他们交换角色来问，研究者从旁观察。全组练习完毕应当让访问员谈谈经验体会并提出进一步的问题。

训练的最后阶段是模拟访问。随便找一些人来访问，但一定不要用样本中的人。每个访问员作了三个至五个访问后交回问卷，检查全部合格后即可交给他们真正的访问任务了。不要一下子全部撒手不管，而应当要求访问员每访问 20 至 30 人来报告一次。研究者要仔细检查问卷的填写情况以便及时发现问题。

第三节 访谈的过程

一、访问的准备

（一）设计访问提纲

访问提纲一般包括：调查目的和要求、调查题目及反映调查内容的访谈问题。如果是结构性访问，必须设计统一的访问问卷，如果是非结构性访问，必须把与研究假设紧密相关的主要项目和问题列出。

（二）选择并了解访问对象

访问对象的选择主要服从访谈内容的需要，一般说要找那些既有代表性，又熟悉情况的人（结构性访问多采用随即抽样选取对象）。要尽可能了解被访者，例如其年龄、职业、文化程度、

经历、兴趣等。这对于顺利进入访问，与被访者建立良好的交谈气氛，提高访问的质量有好处。

（三）选好访谈的具体时间、地点和场合

访谈时间的选择应因人而异，一般来说，最佳访谈时间是被访者工作、劳动、家务不太繁忙，而且心情比较舒畅的时候。这有助于一开始就建立愉快轻松的气氛。访谈地点的选择，应以有利于被访者准确回答问题和畅所欲言为原则。例如，有关工作方面的问题，以在工作地点为宜，而有关个人或家庭方面的问题，如果选择在家里，则便于被访者寻找或核查准确回答问题的有关材料。至于访问的具体场合，最好是能单独与被访者个人交谈，这样可避免其他人的干扰，有利于双方畅所欲言。

二、进入访问

进入访问是访问的开端，访问者在接近被访者时，首先要作自我介绍，然后说明来访目的，以及为什么要进行这项研究，请求他的支持与合作。此外，还要告诉被访者，他是如何被选出来的，为什么要找他而不是其他人了解情况。这一阶段的主要任务是调查对象建立融洽的关系，消除其顾虑，使其产生参加研究的动机。

在访问开端，或许会出现访问对象不合作，拒绝回答问题等情况。对于这些情况，优秀的访问员应灵活开动脑筋，尽快缩短与被访者之间的距离。

三、控制访问过程

（一）提问控制

提问是访问调查的主要手段和环节，它在访谈中占有十分重

要的地位。从一定的意义上说,访谈技巧首先就是提问的技巧。

访谈过程中提出的问题,可分为实质性和功能性问题两大类。

1. 实质性问题。它是指为了掌握访问调查所要了解的实际内容而提的问题。它可以是事实方面的,如姓名、年龄、产值、文盲率等;也可以是观念方面的,如“你怎样认识当前的经济形势?”“你对政治体制改革有何看法?”“你认为当前农民最迫切的要求是什么?”等等;或者是感情、态度方面的问题,如“你对目前市场供求情况感到满意吗?”“你赞成住宅商品化吗?”“你最喜欢的电视节目是什么?”等等。

2. 功能性问题。它是指在访问过程中为了对被访问者发生某种作用而提出的问题。它可分为四类:①接触性问题。如“近来身体好吗?”“工作很忙吧?”“今年收成如何?”提出这些问题的目的,不是了解这些问题本身,而是为了接触被访者。②试探性问题。如:“你今天有紧急任务吗?”“你经常到基层了解情况吧?”提出这些问题是为了试探一下,访谈对象的选择是否恰当,以便决定访谈是否进行和如何进行。③过渡性问题。如当访谈从生产问题转向销售问题时,可先提出一个这样的问题,如“你们单位生产情况很好,销售情况是否也很顺利呢?”如从工作问题转向家庭生活,则可问:“你的工作非常繁忙,回到家里大概可以轻松一下吧?”有了过渡性问题,访谈过程就会显得比较连贯和自然。④检验性问题。如:先问“你对你现在的工作单位满意吗?”经过一段谈话后,再问“你是否希望调换一下工作呢?”提出后一个问题的目的,是为了检验前一个问题的回答是否真实、可靠。又如,先问支出后问收入,或先问收入后问支出,也可起到互相检验的作用。

一般来说,访问者对实质性问题都比较重视,而对功能性问题却往往比较忽视,或者不善于运用。一个熟练的访问者,不仅要善于以恰当的方式提出各种实质性问题,而且要善于灵活运用各种功能性问题,促进访谈的顺利进行。

提问的方式可以多种多样,或开门见山、直来直去;或投石问路、先作试探……究竟采用哪种方式提出问题,这要考虑三方面的因素:一要考虑问题本身的性质和特点,二要考虑被访者的具体情况,三要考虑与被访问者之间的关系。一般来说,对比较尖锐、敏感的问题或顾虑重重、性格孤僻、多疑的被访者,应采取谨慎、迂回的方式。而且,在访问者与被访问者尚未建立起基本信任和初步感情的情况下,也应采取耐心、慎重的方式提出问题。总之,提问方式没有固定的模式。只有从上述三方面的实际情况出发,选择最恰当的方式提出问题,才能取得良好的访谈效果。

(二) 引导和追问

在访问中被访者有时会跑题,漫无边际、离题太远;或者对所提问题理解不正确,答非所问;要么被访者顾虑重重、欲言又止……遇到这些情况,访问员应对被访者进行及时引导。其方式主要有三种:

1. 直接追问。即重复提出问题或直截了当地要求被访者对所提问题进行再思考。如:“我想您可能没有听清楚我刚才提出的问题,我再说一遍……”,“您所谈的这个问题对于我们的调查来说非常重要,您可以再讲具体一些吗?”等等。

2. 迂回追问。即遇过询问其它相关问题以获得此前未作回答或回答不全的问题的答案。对于遗忘、记忆不清的问题,或对于敏感、威胁性问题宜采用迂回追问的方式。

例 1 (调查者 H, 被调查者 Y)

H: 您谈过恋爱吗?

Y: 还没有。

H: 您认为女孩子在男孩子心目中的哪一点是最重要的?

Y: 我认为是长相和外貌, 当然, 这只是我自己的想法而已, 并不代表全体女性。

H: 那么, 您是否会刻意去追求自身的相貌, 而忽视其它因素呢?

Y: 当然不会。虽然平时我也会化一点淡妆, 但我觉得提高自身素质和修养也很重要。毕竟我们现在还是学生, 应以学业为主。至于恋爱问题, 我认为至少应该在大学毕业以后再说。

H: 您认为择偶最重要的是什么?

Y: 性格、个性相投是最重要的。美满的婚姻是建立在共同的兴趣、爱好的基础上的。一对夫妻能够长久幸福地生活下去, 必然有一些共同的因素在联系着他们。

H: 您能不能具体说说“共同的因素”有哪些?

Y: 有, 比如……相貌的匹配, 学历的相当等等, 当然, 还有许多啦……

H: 看来, 虽然您还没有谈过恋爱, 但我想请您谈一谈对大学生谈恋爱的看法。

Y: 这个问题不好说。我个人认为其实没有什么关系, 良好的恋爱关系对于双方都是有益的。但最重要的是千万不能耽误学业。学生应以学习为主, 这是我一贯的看法。

H: 那么, 现在的大学生恋爱最看重的是什么呢?

Y: 好玩、刺激是主流, 主要是使空闲时间充实一些。

H: 您认为恋爱和婚姻是一回事吗?

Y: 应该不是一回事, 恋爱是一个认识、了解的过程, 在这个过程中, 需要男女双方在心理和生理上产生共鸣, 还得为以后的家庭生活作好充分的准备。

H: 最后, 我想向您提一个问题, 假如您是《泰坦尼克》里的 Rose, 您将在两个男人中做出怎样的选择?

Y: 嗯……我选择富翁 (大笑)。

例 2 (调查者 H, 被调查者 Y)

H: 你有没有参加那天在工厂门口的起哄?

Y: 参加了。

H: 当时你参加起哄是怎么想的?

Y: 同事们都去, 我不去就是不合群了, 会受讥笑的。

H: 那么, 你去起哄是因为大众, 屈从于群众压力?

Y: 是的。

H: 是不是还有其他原因?

Y: 没有。

H: 能不能回忆一下, 你的同事为什么要到工厂门口起哄?

Y: 同事们认为, 起哄的方式有点极端, 但不把事情闹大, 上面不会重视的。

H: 当时你是不是也这样想?

Y: 有时也这样想。

H: 这是不是说, 你那天跟着起哄, 不完全是因为大众, 还因为自己的一些想法。

Y: (笑而未答)

3. 反感追问。对于说谎者, 调查人宜使用这种方法。在非激起对方的反感不能得到必须的资料的情况下, 使用这种办法是允许的、必要的。

例3 (调查者 H, 被调查者 Y)

H: 你是否有过想到对不起你丈夫的时候?

Y: 我从未对不起他。在离婚之前, 我从未避着他私会男友。

H: 请原谅我, 我得追问一句, 弄清你的话是否正确。你说你在离婚前从未与男友幽会过?

Y: 你说得不错。我是一个好妻子, 因为我认为那样做是不道德的。

H: 那么, 我以前的一部分记录是错了。你不是说过, 当你们分居时, 你的主要活动是约会男友吗?

Y: (激动地) 不, 我从未认为那是约会。李涛好像是这个家庭的一员, 甚至我们结婚后还是很好的朋友。(流泪) 可是, 在我的丈夫对不起我后, 我想我有权做我想做的事。

H: 他怎样对不起你?

Y: 刚才我说过, 我们离婚只是因为相处不来, 那是不对的。事实上是因为他和我 17 岁的小表妹关系暧昧。这是家丑, 我一想起就害怕……。

(三) 非语言因素

访问技巧, 首先就是语言技巧。但是, 在访问过程中, 起信息传递作用的, 不仅是语言, 还包括人的外貌、行为、表情, 以至周围的环境等非语言因素。

1. 外部形象。一个人的衣着、服饰、打扮等, 往往可以反映其职业、教养、经济状况和兴趣爱好等内在素质。因此, 一个成熟的访问者, 一方面要注意使自己的穿戴、服饰尽可能与被访问者类似, 以便给对方以易于接近和交往的信息。另一方面也要学会从对方的衣着、打扮来获取信息, 打量、揣摩被访问者。

2. 行为。任何行为都受思想、感情支配。访问者既可通过自己的行为来表达一定的思想和感情，又可以通过观察被访问者的某些动作和姿态来捕捉对方的思想和情感信息。比如，连连点头表示“很对”、“赞成”、“同意”、“支持”；东张西望表示注意力已经转移；做无谓小动作表示不感兴趣、心不在焉；伸懒腰、打哈欠表示已经劳累和疲倦；频频看表表示希望加快进度、尽快结束谈话……等等。在访谈中注意这些小细节来捕捉信息，往往能起到语言所不能起到的效果。

3. 表情。表情是内心感受的外化，也是传达思想、感情信息的一种方式。一个成熟的访问者，既要善于控制自己的表情，又要善于观察被访问者的表情，并恰当地运用表情来传达信息，调节和控制访谈的进程。

4. 环境。人们周围的环境，包括各种用具、器物、陈设以及活动、状态，也蕴藏着一定的信息。比如，访问者仔细观察被访问者家庭的用具、器物、摆设和气氛，不仅能够了解主人的职业状况和经济状况，而且还能了解主人的教养、兴趣、爱好和性格特征。

应该指出的是，同样的非语言信息，在不同对象、不同情况下，其含义往往各不相同。例如，一个讲究衣着的人，既可能是一个很有教养、作风严谨的人，也可能是一个内心空虚的花花公子。因此，在访谈过程中，决不能仅仅根据某些表面的非语言信息就轻易作出判断，而必须把非语言信息与语言信息、外部现象与内在本质联系起来进行考察。只有这样，才能对各种非语言信息作出正确的判断和解释。

四、结束访问及再次访问

访问调查应力争通过一次访谈活动完成调查任务，但这也会受到多方面的影响。这就需要进行多次访问。

再次访问大体可分为三种类型：一是补充性再次访问，就是原定调查任务由于种种原因在第一次访问中没有完成，或访谈后发现了遗漏或错误之处，然后再去做补充访问。二是深入性访问。三是追踪性再次访问，就是第一次访问后再间隔一段时间，仍按照第一次访问的基本内容对原调查对象进行的再次访问。这可以用来检验调查的有效性。

五、做好访问记录

访问调查，一般要做好访问记录。在当场做记录，有的访问者会有顾虑；有的则恰恰相反，你记得越认真，他就越谈得起劲。我们进行访问的原则是，对有顾虑的，尽量做思想工作；做思想工作也不行的，则可以考虑事后回忆整理。

标准化访问的记录比较好办，按照规定的记录方式，把被访问者的访谈内容记录在事先设计好的表格、问卷、卡片上就行了。非标准化访问的记录则比较困难，因为当场记录往往会分散访问者的注意力，降低访谈的质量和进度。为了做到访谈、记录两不误，可以采用两人一起访问的办法，一人专门访问，一人专门记录，也可以采用录音记录的方式，但一定要经过被访问者的同意。录音结果仍然要用笔记下来。因此，笔记是访问记录的最基本形式。

笔记有三种方法。(1) 速记。用速记法将对方的回答全部记录下来，然后再作翻译和整理。(2) 详记。用文字当场作详细记

录，事后无需再作翻译和整理。(3) 简记。用一些符号或缩写来作记录，以提高记录速度。这三种方法各有优缺点。速记比较全面，但事后翻译又很费时间，而且对于多数访问来说，也不需要全部谈话内容都记下来；详记，整理的工作量小，但会影响访谈进度的质量，而且难免有所遗漏；简记，比较方便，但事后仍需整理和说明，不然别人看不懂，时间久了自己也会忘记。究竟采用哪种方式，应视具体情况而定。无论采用哪种方式进行记录，在记录内容上都要注意抓住要点：(1) 记要点，即主要事实、主要过程、主要经验、主要教训、主要观点、主要意见等等。(2) 记特点，即具有特色的事件和情节，具有个性的语言和表情，特别是要捕捉住那些关键性的语言。(3) 记疑点，为了不打断对方的谈话，可将各种有疑问的问题记录下来，留待访谈后进行询问，或访问后再去作调查。(4) 记易忘点，如人名、组织的名称、时间、地点以及各种各样的数据等。(5) 记自己的主要感受点，访问者在记录对方谈话时，也要将自己的一些片断的思索、联想和感受记录下来，以免遗忘。在以上要点的记录中，既包括语言信息，也包括非语言信息。只有这样的记录，才是真实、全面、具体、生动的记录，才是最有效的记录。

为了保证访问记录的准确性和可靠性，同时也是为了消除被访问者的疑虑，在访谈结束前，最好将访谈记录的主要内容，特别是那些容易发生差错的部分念给被访问者听听，请他进行复核、更正或补充。访谈结束后，应尽快整理访谈记录，根据记忆及时发现和解决错记、漏记等问题，对记录中所使用的符号、缩写作出翻译或说明，并努力消除一切错写的或不清的字迹。

第四节 深度访谈的技巧

访问调查的根本点和核心点是交谈。与人交谈是访问调查中的一个起点。交谈的技巧就在于如何与一个不愿意与你交谈的人交谈。访谈中的交谈技巧可概括为 OSERL, 其具体内容是指:

1.O—Open: 放开自己, 自然轻松地与人交谈。一般来说坐着交谈更便于长时间地交谈。如果中间有茶几等遮挡物, 两个男性之间距离应稍远些, 女性则宜近些(女性之间攻击性小些)。人的形体语言能影响对方, 这往往不能为自己所左右。例如“架腿”易引起对方的敌意, 而 open 则比较容易带给对方以随意、亲切之感。需要注意的是, open 不仅由形体语言决定, 更多的是一种情感或情绪的自然流露, 所以采访之前必须注意体息。

2.S—Square: 坐姿最好是 90 度。即最好坐在对方的两侧, 而不要坐在对方的对而, 使对方有种无处躲藏之感, 给他的心理造成一种压力。让被访者有处可藏, 给他一种安全感, 他反而不会躲藏, 同时也有利于缓和访谈中紧张的气氛。

3.E—Eyes-Contact: 目光接触时, 一般看对方胸部略上方, 有时要偶尔上抬项上几秒钟, 然后往下移至原位。采访者要时而点头, 时而摇头, 但不可操之过多。

4.R—Released: 放松。采访者是否放松有可能影响到被访者的心理。

5.L—Lean: 身体微微前倾, 采取一种较低的姿态, 更具有主动性。用身体语言体现对对方的关注, 表现出对调查的真实兴趣, 这也有利于调动被访者回答问题的积极性。

交谈的关键不在于“我如何谈”，而在于“他说你听”。“你听”只是一种工具性的东西，尽可能地使“他”多说才是最重要的。那么，如何使他多谈呢？关键一点就是，必须“开放倾听”。这里的“开放”说的是一种“价值中立”的态度，与技术无关。要一个人“价值中立”就意味着要他放弃自己的观点，倾听他人的观点，无论他是否赞同。这的确是非常不容易的，因为它远远超出了意识平而，要不断地超越、放弃。“开放倾听”需要注意以下几点：

1. 不要预先给定约束，受先人之见的影响。“开放倾听”本身包含了一种主动性地提问，问话更多地代表一种价值倾向，可能与他人产生一种冲突，因此，在发问时，最好不要提带有明显价值判断的问题，如：你不觉得当妓女很肮脏吗？

2. 不要过多设定“Yes”或“No”的问题，这样不利于被访者展开其谈话内容。被访者所站的角度可能与你不一样，必须充分意识到任何一种问话都有一种局限性，连续地问“Yes”或“No”的问题，会使谈话无法进行。

3. 要克服自己的焦虑，必须使对方从问话中大量地提供自己的资料，当对方谈论似乎与命题无关的问题时，可能是从另一个侧面表达自己对该问题的看法。因此，一定要留意话语背后的东西，那可能是更为真实的东西。

4. 建立“使对方放松”的关系是在谈话中不断得以发展的。学术界认同的方式是：告诉对方“我是谁”“我要干什么”“我需要什么”，当然，告诉对方你的保密途径也很重要，这可以给对方以安全感。

5. 调查者被拒绝时，要明白拒绝的是调查本身，而不是作为调查员的“我”。这时可继续发问，想出如何使他接受你的调

查方法，这时有一种错位。在进行访谈时调查者想到的不应是“我”，放弃自我，更有利于谈话的开展。需要注意的是，不同的人有不同的讲话风格，风格相差太远，也容易使谈话无法继续。要充分意识到这种风格差异。

总之，听话远比讲话困难，要听懂对方的话才可能使谈话顺利开展。同时，要引导对方说话，越多越好。

第五节 观察的不准确性

前面我们已经强调，访谈最关键的是“听”。“听”不仅指耳朵，更包含理解的意思。听与观察、思考相关。要听懂，就要留意话语背后的东西，而要了解话语背后的东西，就必须注意观察和思考。单纯的观察具有不准确性，这是我们必须注意避免的。

（一）观察的片面性

在访谈过程中，对于一些敏感的、涉及个人隐私的或有较大难度的问题，访问者往往会“欲问又止”，这便会导致观察的片面性。例如，在择偶标准访谈中，中国学生常常会避免谈“性”的问题，而我们知道，“性”实际上常常是择偶中生理互动的一个方面，它往往是至关重要的方面。回避如此重要的一个方面，就无法获取真实客观的信息，因此，便导致了观察的片面性。

（二）排除例外

访问员有时难免对某些问题有所偏见，当遇见与此相异的观点时，往往无法正确理解，甚至表示怀疑，这也导致了观察的不准确性。例如，访问员有一种偏见，认为女性一定看重男性的财富，一旦遇见例外，该访问员便加以歪曲，认为女性不可能不看

重财富，说自己不看重男人财富的女人只是在撒谎啦等等，不能客观看待。

（三）非逻辑推理

访问者在分析某些问题时，不是通过逻辑推理，而是根据自己的幻觉、错觉，这样的幻觉、错觉也是造成观察不准确性的一个重要因素。

（四）理解中的自我介入

价值判断的介入，是访谈中的大忌。因此，要求访谈看在访问他人或理解他人时，感情色彩不能太浓。始终保持“价值中立”，是一个优秀访谈员的基本素质之一。

（五）过早结束研究

访问看在与被访看交谈一段时间后，常常自己认为已经获得了足够的信息，所以，在被访看还想继续深谈之时，便匆忙结束了访谈，这其实是很草率的一种行为。对于访谈员，信息越多越好，也许结束访谈，正是拒绝了最为珍贵的信息。所以，结束访谈时，访谈员必须仔细思索，自己是否真的已获得了足够的信息，对方是否还想继续谈，他（她）还可能谈什么，这些问题是否可能与访谈内容相关等等。

（六）难以理解的因素神秘化

访谈员有时会将一些自己不能理解的问题想得过于神秘，这在观察中也须注意。遇到这种情况，访谈员应综合所获得的资料，联系对方在谈及此问题时的神情，站在对方的角度，客观分析他谈这一问题的原因，并从侧面将自己的疑惑传达，听听对方会怎样讲，这样，一些不可理解的因素也就迎刃而解了。

参考书目

艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,四川人民出版社,1987年

宋林飞:《当代西方社会学》,辽宁教育出版社,1990年

袁亚愚、徐小禾编译:《当代社会学的研究方法》,四川大学出版社,1986年

袁亚愚:《社会调查的理论与方法》,中国政法大学出版社,1990年

侯亚非:《社会调查研究原理与方法》,华文出版社,1998年

思考题

1. 什么是访谈法? 它可作哪些分类?
2. 访谈和其它方式的交谈有什么不同?
3. 访问员应当在哪些方面受到训练?
4. 访谈的基本过程是怎样的?
5. 访谈有哪些技巧?
6. 访谈影响观察准确性的因素有哪些?
7. 围绕一个主题,作一次或几次访问练习,找出其中的访问技巧,并说明你有哪些发现。

第七章 问卷设计

第一节 问卷概述

问卷一词译自法文 questionnaire，原文含有“用于调查某种情况的一组问题或问题单”、“调查或征求意见表”、“用调查表进行的调查”等意。译成汉语后，它保留了前面两种含义，第三种含义被纳入了“问卷调查”这一概念。^① 因此我们就可以把问卷定义为：问卷是根据调查者研究课题的内容及要求而制作的由一组或多组问题构成的一种较为详细的调查表。由此，问卷调查就可定义为：在社会研究中采用问卷进行资料收集的一种社会调查方法。可见，问卷与问卷调查不是分开的，问卷是问题调查的前提。

美国社会学家艾尔·巴比认为“问卷是社会调查的支柱”，而英国社会学家莫泽则称“十项社会调查就有九项是采用问卷进行的”，可见问卷调查在社会调查中的重要地位。除了在社会调查中使用外，问卷调查还用于实验研究，研究人员常常用问卷来对实验对象进行前测和后测。当然，我们对问卷意义的认识不可能

^① 袁亚愚：《社会调查的理论与方法》，第148页，中国政法大学出版社，1990年版。

只立足于问卷本身，通过对问卷调查优点的认识，我们可能更清楚问卷在社会调查中的重要作用。

理论与实践表明，问卷调查主要有以下优点：

1. 问卷调查能减少调查成本的投入，节省人力、物力、财力和时间。问卷调查不像访问调查那样需要大量的访问人员，每一份问卷就好比一位调查员，因此它可以减少人力的投入。另外，问卷调查的方式较多，可以采取当面调查，也可采取邮寄的方式进行，它受地域和空间的限制较少。最后，问卷调查的周期不长，一般在两周之内即可收回问卷。访问调查则不然，往往要花一个月或数月的时间，甚至更长。因此，就一般情况而言问卷调查与访问调查相比，调查成本要低得多。

2. 问卷调查的方式灵活，既可以由调查员进行，也可散发进行，还可以采用邮寄的方式进行，其调查样本可大可小，不受人数的限制。

3. 匿名问卷调查可避免访问调查的许多弊端。例如，可以解除被调查者的心理负担，后顾之忧，如实回答一些不宜当面询问的带有敏感性、尖锐性和涉及个人隐私的问题，从而保证回答的真实性。

4. 问卷调查的规范化，便于对调查资料进行整理，定量分析和研究。

当然，问卷调查也有缺点。这些缺点主要表现在：

1. 问卷调查只能在一定范围内取得资料，弹性较小，不适于作深度研究。

2. 问卷调查问卷的信度和效度较难保证和检验。

3. 问卷调查要求调查对象具有一定的知识水平，因此它不适用于对文盲和文化程度较低的人。

4. 问卷调查对问卷的设计要求较高。

第二节 问卷的类型

在调研过程中，我们往往会根据调研本身的需要对采用何种类型的问卷进行调查而作适当的选择。根据不同的划分标准，我们将问卷分为不同的类型。

一、结构型问卷、非结构型问卷和半结构型问卷

根据问卷中问题的详尽程度以及各问题的关联程度我们将问卷划分为结构型问卷、非结构型问卷和半结构型问卷。

（一）结构型问卷

结构型问卷是指调查者根据课题的要求或调研的理论假设，对所提出的问题在提问方式、措词、提问顺序，以及整个问卷格式都按一定的规则进行制作。从整体上看结构型问卷结构清晰，内容条块分割且具有内在的逻辑联系。

（二）非结构型问卷

非结构型问卷又称开放型问卷，它是指调查的各问题从提问方式，措词、表达形式到提问顺序都无硬性规定或预先的逻辑设定，而只是根据调研课题的需要对调查的方向、内容作了大致的限定。这种问卷的突出特点是提问自由、回答自由，其优点是当被调查者完全无限制地就知道的情况进行回答时，常常会自愿提供一些其内心深处的信息，使调查者获得意外的收获。

（三）半结构型问卷

半结构型问卷其实是结构型问卷和非结构问卷综合以充分发

挥二者优点的问卷。这种问卷的好处在于它既便于统计分析，又可以得到一定深度的答案。

二、访问型问卷、自填型问卷

根据问卷调查的方式我们可将问卷分为访问型问卷和自填型问卷两种。

（一）访问型问卷

访问型问卷就是由调查员根据问卷向调查对象提问并就调查对象的回答在问卷上进行填写的一种问卷，即调查以这样的方式进行：

调查员按照问卷提问——→调查对象回答——→调查员作回答记录

访问型问卷的整个调查由调查员主动完成。这种问卷较适合于问卷本身较复杂或者调查对象文化程度不高或无文化的情况。

（二）自填型问卷

自填型问卷就是调查对象根据问卷的提问自己在问卷上作答，当问卷做完后再由调查员收回或调查对象送回的一种问卷。由于这种问卷要求调查对象自己根据问题回答，因此问卷格式不应太复杂、语言应简单易懂，以便调查对象能顺利作答。

在自填型问卷中有一种特殊的问卷，即邮寄型调查问卷，它与其它自填型问卷所不同的是它是采用邮寄的方式将问卷送达到调查对象手中、调查对象填写好答案之后再通过邮局寄回调查者。邮寄问卷一般都要随卷寄去贴上回函邮票以及调查者的详细地址、姓名或单位的信封，信函中要规定送回问卷的时间，以保证按时收回。

与访问型问卷相比较，自填型问卷具有以下优点^①：

1. 节省调研经费。
2. 不受空间地域的限制，可作大范围的抽样调查。
3. 可减轻调查对象的心理负担，使回答说假话的情况减少。
4. 不会受调查员素质与行为的影响。

另一方面，自填型问卷的主要缺点则有^②：

- (1) 回收率低，这是邮寄问卷的最大缺点。
- (2) 对回答环境无法控制，很难保证是被调查者独立完成的。
- (3) 对问卷的设计要求较高。如果问卷设计的质量不高，被调查者则容易产生诸多疑问，如这些疑问无法得到合理的解释，被调查者就有可能乱填或不填。

第三节 问卷的构成

一、问卷的基本构成

每一份问卷，都由一定的内容构成。在所有的问卷中，一般包括以下几方面：第一，问卷的名称；第二，封面信；第三，指导语；第四，问题和答案。由于以上四部分是一份问卷所必须具有的，因此我们称之为问卷的基本构成。

^① 参见于真、许德琦主编：《调查研究知识手册》，第 526 页，工人出版社，1986 年版。

^② 同上书。

(一) 问卷的名称

任何一份问卷都有一个名称。问卷的名称旨在概括问卷的内容,使调查对象一目了然,迅速了解问卷所调查的主题、范围。另外,问卷的名称还是问卷管理不可缺少的一部分。

由于问卷名称的主要功能在于揭示问卷的内容,因此调查者所确定的名称必须紧扣问卷的内容,避免“名不副实”给调查对象造成不好的印象。当我们对较为敏感或尖锐的社会问题进行调查时,问卷名称也不能完全脱离问卷内容,我们最好是在问卷名称的措词上下些功夫,使问卷名称既概括问卷的内容又表达贴切。

另外,问卷名称多是调查对象接触问卷的第一项内容,因此,问卷名称应简单明了,使调查对象一看便知道问卷的内容所在。故问卷名称不应太长,用语更不应晦涩。

总之,问卷名称是问卷构成的重要部分,一份问卷有一个好的名称不仅可以吸引调查对象,还可以消除调查对象的防备心理,从而积极配合调查者的调查工作。

(二) 封面信

封面信一般置于问卷首页或封面,故有此名称。有的又将之称为说明信。通常封面信主要包括以下几方面的内容:

1. 调查者的身份。
2. 调查的内容和范围。
3. 调查的意义或目的。
4. 调查对象的选取方法。
5. 请求被调查者的支持与合作并预先表达对他们的支持、工作的感谢。
6. 其它需要说明的问题。如回收问卷的方式和时间等具体

事项。

当然，并不是每一段封面信都必须包含以上内容，它们可由调查者根据实际需要而定。

请看下面的封面信：

通过本次调查，旨在了解目前下岗职工的生活状况，为党和政府制定有关的政策提供参考。

调查是不记名的。希望我们的工作能得到您的支持。

殷切期待收到您的回答。

感谢您的合作与支持。

× × × 调查组

1999 年 4 月

回收时间 × × 年 × × 月 × ×

通讯地址 × × × ×

（三）指导语

指导语是用来指导调查对象如何按照正确的方式对问题进行作答，以及指导访问员如何正确完成问卷调查工作的一组陈述。因此指导语就相当于一篇使用说明书。

指导语有卷头指导语和卷中指导语。卷头指导语一般以“填表说明”的形式出现在封面信之后，问题之前。其作用是对填表的要求、方法、注意事项等作一个总的说明。例如：

说 明:

- (1) 每页右边竖排的数字、字母和方格是计算机用的, 您不必填写。
- (2) 请您特别注意每个问题的填写规定, 并在每题选定的□内打✓。若有一个问题未按规定回答或遗漏未填, 整个问卷即成废卷, 请您千万注意。
- (3) 若您有另外的想法愿意向我们反映, 请另用纸附上。
- (4) 问卷中有不清楚之处, 请问调查员。
- (5) 调查员不必要求被访者自填开放题编码。

卷中指导语一般是针对某些较特殊的问题所作出的特别说明。比如:

“可选多个答案”

“请按重视程度排列”

“若不是, 请跳过 5—10 题, 直接从 11 题开始答起”

“最近是指近三个月内”。

总之, 调查者对调查对象在回答问题过程中可能出现不清楚、有歧义或理解有困难的地方都应详细说明, 为回答者排除一切回答时可能出现的障碍。

(四) 问题和答案

问题和答案是问卷的主体, 是问卷的核心部分。可以说, 被调查者的各种情况都是通过问题和答案收集起来的。因此制作好问题或答案是问卷设计的核心所在。关于问题与答案的详细内容我们在问题与答案的制作部分会作详尽的介绍。

二、问卷的其它构成

前面所讲的四部分是问卷所必须具有的。然而, 在实际工作

中，调查者往往会根据调查的需要对问卷的内容作些增添。我们所常见的主要有以下几种：第一，样本编号；第二，编码和登记地址；第三，调查员记录。下面，我们分别对其说明。

（一）样本编号

问卷调查一般都是进行抽样调查，一位被调查者一份问卷。如果我们对问卷进行编号，无疑将有助于问卷的统计分析工作。因此问卷设计往往都要对问卷进行编号，纳入问卷之中。

通常样本编号常置于问卷首或尾部以及其他认为适当的位置。

（二）编码和登录地址

编码和登录地址制作的工作实际上属于问卷处理工作的范围，但有的问卷在制作时就将这部分内容纳入了问卷中。

由于编码和登录地址的制作属问卷处理的范围，在这里我们就不对其制作过程作说明，我们仅就编码和登录地址的格式作点介绍。一般情况，编码是列于问题和回答的右侧，登录地址则靠编码右边列出。

例如 1：^①

通讯地址：××××

Q1 您的性别是

1. ☐男 ☒

2. ☐女

编码	登录地址
1	1
301208	2-7
4	8
2	9
40	10-11
2	12

① 王洪：《现代调查理论与方法》，第 95 页，中国社会科学出版社，1995 年版。

Q2 您的出生年月日是:

30 年 12 月 8 日

Q3 您的文化程度是:

1. ☐ 不识字或识字不多

2. ☐ 小学

3. ☐ 初中

4. ☐ 高中 ✓

5. 大专或大专以上

Q4 您的婚姻状况是:

1. ☐ 未婚 2. ☐ 已婚

3. ☐ 离婚 4. ☐ 丧偶

Q5 您参加工作多少年了? 40

Q6 您上个月退休金加上各种补贴总收入是:

1. ☐ 1000 元以下

2. ☐ 1000 - 2000 元

3. ☐ 2000 元以上

(三) 调查员记录

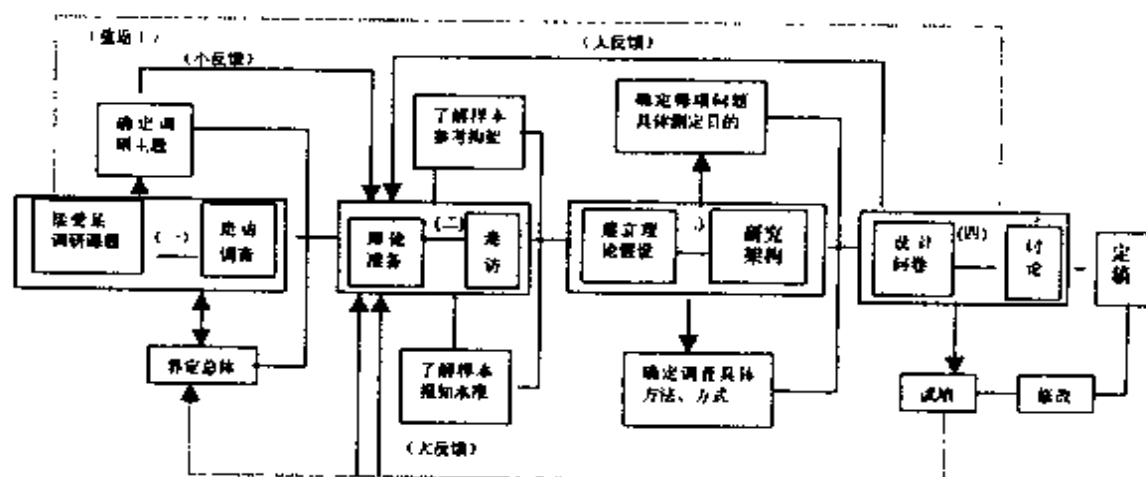
在有的供访谈使用并且要求严格、设计齐全的问卷中,往往还设有调查员记录部分。这部分的工作由调查员在调查前或调查后填写,内容一般包括访谈所花的时间,调查者对调查对象作答的印象进行简单描述,对回答可靠性程度进行评价,以及对调查过程中是否受到干扰等问题作记录。它的意义在于为问卷分析尽可能地提供一些参考信息。

第四节 问卷设计工作历程

掌握问卷设计的工作历程，犹如掌握一件工艺品的制作工序。要想设计出一份优秀的问卷，掌握问卷制作的这套“工序”无疑是必不可少的。

在这里我们有如下可以供参考的问卷设计工作历程图。

问卷设计工作历程图^①



（一）从接受调研任务到围绕调研课题进行专访为第一环节

这一环节的主要工作是通过走访调查了解与课题有关的社会现实，确定调研主题，界定调研范围、调研对象、调研时间和地点等问题。

（二）作理论准备与进行第二次走访调查为第二环节

进行完第一环节的工作后，我们便要开始查阅与所获信息有

^① 于真、许德琦主编：《调查研究知识手册》，第 527 页，工人出版社，1986 年版。

关的资料，以及对所研究的问题作进一步的了解。同时，通过作理论准备也可以检查已确定的调研主题及界定的总体有无不当之处，以便及时作出适当的调整。在这一环节中，第二次走访调查一般是与理论准备同时进行的。该阶段的走访调查主要是调查或咨询有关的人员，并观察个案，进一步了解客观现状及下列两类情况：（1）参考构架，即了解各类被调查者所属社会阶层或社会集团及居住社区，工作单位的社会环境和一般行为规范、观念习俗；（2）更深入地工作还可抽样了解到不同类型群体对问卷的一般心理反应状况及评价。除上述外，还应了解样本所负担的社会角色及一般文化程度和理解能力等问题。

总之，第一、二环节的工作围绕调研主题和界定总体而展开，前一环节是后一环节的前提和基础，前一环节的工作质量直接影响后一环节的工作方向和质量。因此在实际工作中，我们往往要多次反复进行，直到达到一定的质量标准为止。

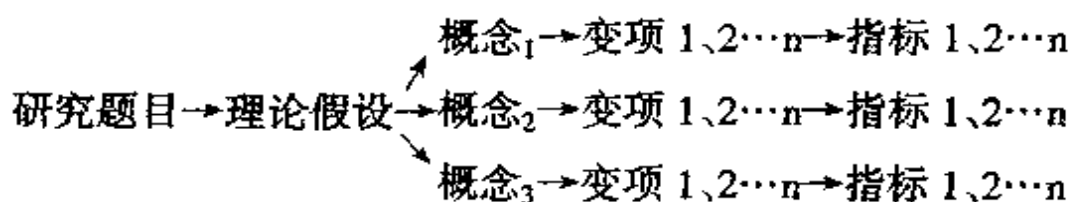
（三）建立理论假设和研究架构

所谓理论假设是指研究者根据问题的了解，假定现象与现象之间的关系，而研究架构是指理论假设的诸变项之间的关系和结构。所谓诸变项是指一系列社会性事实与心理性事实，前者诸如性别、年龄、文化程度，后者如态度、动机等。另外，还要确定每一项问题的测定目的以及收集资料的具体方法、方式和范围。^①

关于上边这点我们可以用如下图式表示：^②

① 参见于真、许德琦主编：《调查研究知识手册》，第527—528页，工人出版社，1986年版。

② 赵春福主编：《社会调查研究理论与方法》，第163页，中国政法大学出版社，1992年版。



例如：

研究题目	理论假设	概念	变项	指 标
夫妻感情破裂的原因	文化素质差异和地位变迁是造成夫妻感情破裂的原因之一	文化素质	教育程度	学历，受教育年限
			信仰	各种信仰
			兴趣爱好	各种具体爱好
		社会地位	职业	各种职业，各级职务收入、不动产数量主观评价、客观评价
			财产 声望	
		夫妻	夫妻感情	夫妻感情好坏在各方面的表现

(四) 问卷的制作

当上述三项工作完成之后，即进入问卷的制作阶段。具体制作一般要做以下工作：

1. 从理论假设和研究架构出发，决定调查项目和提问项目；
2. 穷尽与调查项目有关的各项重要问题；
3. 提问顺序的局部确定；
4. 对所列出的问题进行分析筛选，剔出其中不必要或不恰当的问题；
5. 问卷的整体安排，包括整个提问顺序、问答格式、整体布局等内容。

做完以上工作，问卷的初稿即出炉，接下来的工作便是对初稿的审查工作。

（五）回塑分析

初稿完成后，我们必须对初稿进行回塑分析。首先从问题出发，回归到调查项目和提问项目，其次再回归到理论假设和研究架构，最后回到调研主题本身。在回塑分析过程中，我们的任务就是检查后者是不是紧紧围绕前者而展开的，以保证前后内容的一致性。

（六）试填

试填我们也可称之为模拟调查，也就是在正式调查之前将初稿交由有关对象填写，通过有关对象的填写从其回答的问卷本身或者从回答者处收集一些关于问卷初稿的意见，诸如问卷是否过长，语言表达是否易懂，问题难度是否恰当等情况，以便为问卷制作人员提供修改意见或建议，借以提高问卷制作的质量。在这里应注意的就是问卷的试填必须请一些与正式调查对象情况相近的人填写，以避免问卷的修改偏离调研主题的情况发生。

（七）定稿

定稿是将修改好的初稿正式制作出来，制作出来的问卷便可直接用于调查。如果定稿后或在调查初又发现问卷存在问题，则应尽早作出修改，避免造成浪费。

对于刚开始接触问卷设计的人而言，要掌握好这一设计过程也许不是件很容易的事，但经过反复的实践之后，定能深刻理解并熟练掌握它。

第五节 问卷设计的具体方法

一、问卷长度的确定

问卷的长度也就是指问题的数量，问卷长度一般根据调研的需要而定。理论与实践证明，如果问卷问题过多，问卷则过长，而过长的问卷往往会引起回答者心理上的厌烦或畏难情绪，影响填答的质量和回收率。问题的数目，问卷的长度一般没有统一的标准，不过，通常又以回答者能在 30 分钟内完成为宜。当然，如果研究的经费和人员相当充足，能够采取访问形式，并给调查对象一定的报酬或赠送一点纪念品，问卷质量本身又高，调查的内容又是回答者熟悉的、关心的、感兴趣的，问题数目多点问卷长度长点也无妨。反之，若是调查的内容是回答者不熟悉、不关心、无兴趣的事物，采用的又是自填问卷的方式，调查者除了几句感谢话外不可能给回答者带来半点实际利益，这时的问卷就应尽可能的短小精悍，能够不问的问题也就不问。问卷的长度最好控制在回答者能在二十分钟以内答完问题为好。

二、问卷问题的类型

问卷中，我们可以根据问题的内容将问题分为三种：（1）关于事实的提问，如调查对象的年龄、性别、职业、收入，调查对

象是否有过某些行为或经历等；(2) 关于态度或情感的问题^①，如对某事物是赞成与否、满意与否、喜欢与否等问题；(3) 关于原因或理由的问题，如调查对象为什么这样，为什么去做某事等问题。例如：

1. 请问您的性别：

☐男 ☐女

2. 您对自己的收入是否满意？

☐很满意 ☐满意 ☐无所谓 ☐不满意 ☐很不满意

3. 您为何选择这种品牌的产品？（可多选）☐物美 ☐价廉

☐售后服务好 ☐因为是名牌 ☐其他

不过，在问卷设计中，更多的是按问题的形式将问题分成封闭型、开放型和半开放型（或称半封闭型）问题三种类型。因为这种划分法对问卷的设计具有较大的实际意义。

（一）开放型问题

开放型问题就是不为回答者提供备选答案，而是要求回答者自己思考并填写。如：

您经常收看哪些节目？

在工作中您经常与从事何种职业的人交往？

与封闭型问题相比较，开放型问题具有以下优点：

1. 被调查者回答时不受限制，可将自己所有的信息提供出来，调查者往往会得到较丰富的信息，比如问“你如何看待国家的西部大开发战略？”这一问题，被调查者可能会就他（她）自己的所有想法和盘托出，从实施该战略的好处以及随之而来的一

^① 注：关于态度的提问详细可参阅王洪：《现代调查理论与方法》，第99—115页“测定态度的调查表”一节，中国社会出版社，1995年版。

系列问题等多方面说出自己的想法。

2. 问题的答案众多时,采用开放型问题较为简便。因为有的问题答案众多,无法全部列出来,即使你将主要的答案列出来也不能收到较好的效果。比如你问调查对象在选择配偶时希望对方是从事何种职业的,人们的回答往往就五花八门了。因此,这时候采用开放型问题较简便,直接由调查对象自己填写则可。

3. 设计简单。开放型问题只要提出问题则行,不必绞尽脑汁地去思考备选答案。因此设计简单可以说是开放型问题最为直接的优点。

任何事物都得辩证的去看待,凡事有利必有弊,开放型问题的缺点主要是:

1. 它可能收集到一些无价值即与调研不相关的资料信息。因为没有限定问题的答案,回答者往往就是根据自己对问题的理解进行回答。有时由于问题制作的失误,导致提问不能很好传达提问者本身的意思,回答者对问题的理解就会与问题制作者的初衷产生偏差,从而导致回答者答非所问的情况产生。另外,由于是自由作答,回答者很容易按照自己的思路尽情发挥,从而使回答逐渐偏离主题。

2. 开放型问题的答案进行统计分析时较难。一个调查对象一份问卷,一份问卷的回答一个样。特别是回答开放型的问题,答案更是各有千秋。对此调查者就难于作统计归类,更难于作定量分析。因此,开放型问题在问卷处理时较难是它的一大缺点。

3. 需回答者具有一定的写作技能,语言表达能力。开放型问题由调查对象填写或由访问员填写,为了节约调查成本或避免浪费,问卷设计者在填答空间上不可能不作限制。设计者在制作时填答空间的安排一般都是假定或要求调查对象用几句简洁的话

表达出来的。因此，这就要求回答者具有一定的语言表达能力。

4. 开放型问题回答起来耗时、耗精力，常会遭到调查对象的拒绝。开放型问题往往需要回答者花一定的时间去思考，而且还要进行填写。由于觉得麻烦，遇到开放型问题，调查对象往往会拒绝回答，有的虽不拒绝但回答马虎毫无诚意，常令调查者感到尴尬、无赖。

（二）半开放型问题（或称半封闭型问题）

半开放型问题就是为回答者提供一些可选择的答案以及自由回答的空间，这种类型的问题结合了开放型的和封闭型问题的优点，在问卷设计中也常用到。如：

您的理想职业是：☐教师 ☐医生 ☐军人 ☐工程师
☐其他（请注明）_____

不过半开放型问题也不能完全代替开放型问题，因为有的开放型问题的答案问卷中是很难列出来的。比如“请问您对美国轰炸中国驻南联盟大使馆的看法？”，像这样要调查对象提供自身观点看法的问题就不易采用半开放型提问方式了。因此，问卷设计中遇到这样的问题采用开放型提问方式更恰当些。

（三）封闭型问题

所谓封闭型问题，是指问题的答案已经由问卷设计者给出，调查对象只须根据自己的情况选择其中一项或几项即可。例如：

您的学历？

☐初中 ☐高中（或中专） ☐大学 ☐研究生及以上 ☐
其他

与开放型问题相比较,封闭型问题的优点有^①:

1. 对回答者来说,回答问题十分简便。这样有利于节省时间和精力,有助于提高问卷的回收率。

2. 对回答进行编码和分析较容易。因为调查对象对问题的回答是特定的,就是几个可供选择答案中的一个,故问卷处理时,工作者对回答进行编码较容易,再利用计算机进行统计分析就方便得多。这是封闭型问卷最大的优点。

3. 回答是标准的,因而就不同人的回答进行比较较容易。

但封闭性问题也有其缺点^②:

1. 由于封闭性问题格式一般比开放型问题复杂,因此当调查对象不清楚不明白或不知道如何回答时常常会不答或随便应付,这样就易造成信息的失真,进而影响调研的质量。

2. 对问题的误解难以察觉出来。由于封闭型问题是固定的答案,因此当被调查者对提问理解与问题制作者的初衷不一致时,往往就会从选择答案中胡乱选择。当问卷收回后,调查者所见的封闭型问题都是选择了答案的,因此其中存在的失误往往会被忽略。

3. 不同回答者在回答上的差异会由于这种被动选择的回答方式而人为地消除掉。由于个体存在差异,人们对问题的回答也会存在差异,这种不同不仅表现在质的方面,同时也表现在量的方面。然而封闭型问题的答案是固定的,这种状况有时呈现为一种机械无弹性的现象。当回答者而对这样的问题,往往会忽略一些细微的差别而选择一个已给出的大致是那样的答案。这一点对

^① 参见于真、许德琦主编:《调查研究知识手册》,第530页,工人出版社,1986年版。

^② 同上书。

于作更深层次的研究特别是有关心理的研究极为不利。

4. 容易发生书写方面的错误。如回答者本想圈个“2”，结果却误圈了“3”，这在调查中也时常出现。因此，在答案制作时形式上应尽量清楚明晰。

在问卷设计中，封闭型问题一般都是用来测量定类别的变量（如性别）和定序的变量（如受教育水平），以及经过定距测量已被分离成较少等级种类的问题的变量，这一点在后面的答案设计中我们会专门加以介绍。

三、提问顺序的确定

在调查实践中，我们常常发现好的问卷，调查对象做起来总是一气呵成的。我们认为这在很大程度上与提问的顺序有关。因此，问卷的设计者还必须从提问顺序的角度上下功夫，站在回答者能回答的立场上，制作容易回答的问题。要做到这一点，问卷设计者就应当把握回答者的心理活动过程，并根据这一过程来组织问题，保证回答者有一定清晰的回答思路。我们认为要做到这一点应当遵循以下几点原则。

1. 容易回答的提问应尽可能的放在前面，即由易到难。如果一开始问题就较难回答，被调查者很可能产生畏难情绪，就可能拒绝配合或不予真诚的配合。

2. 被调查者较关心的问题应安排在前面。因为将被调查者所关注的问题特别是与其有切身关系的问题放在前面就很容易吸引被调查者的注意或兴趣。实践证明，这样的情况下，调查者总容易得到调查对象的主动配合。

3. 调查中的重要问题，必须放在问卷的前半部分。为了避免由于意外因素的干扰或者回答者感到兴趣已尽而终止回答的情

况，以保证调研所需的重要信息能够获得，故重要的问题不要放在问卷后半部分。

4. 对事实的调查应放在前面，对意见态度的调查应后置。前面我们在提问的类型部分已讲述，提问一般包括对事实的提问和对态度意见的提问。由于对事实的提问只要求回答者作回忆性的工作即可回答，因此较为容易些。相比之下，关于态度或意见的提问就需回答者作些思考，故较费精力。另外，如果调查者先询问有关意见和态度的问题，通常会使回答者集中心思在回答意见和态度方面，当面对事实部分时则会在无意识中倾注自己的主观看法而歪曲了事实。

5. 敏感性问题应放在问卷的靠后部分。如果问卷一开始就询问一些涉及个人隐私或情感内容的问题，常常会使回答者感到反感，这样你的调查很可能遭到拒绝。因此，敏感性的问题后置为宜。

6. 专业性的或较为细致的提问放在后面为妥当。因为专业性的或较为细致的问题常常会使调查对象感到枯燥、乏味，令调查对象感到厌烦。

7. 开放型问题应放在问卷后面。由于开放型问题往往需要回答者花较多的时间去考虑和书写。因此，如果将它置于前面，回答者常感到回答会花掉他（她）许多时间，有的被调查者可能因此会拒绝你的调查。

8. 不重要的问题放在后面。

9. 问题须按一定的逻辑顺序排列，如按时间顺序、类别顺序等。在某一方面的问题未问完之前，不要跳到另一个问题之上。例如，不能在问被调查者从事的职业是什么之后就去问有关其婚姻方面的一个问题，接着又去问其有关职业方面的问题，以

免给被调查者造成一种莫明其妙的感觉或分散他们的注意力。因此，提问必须按照一定的顺序进行以使问题内容条块分割，给人以思路明晰，顺理成章的感觉，从而减轻回答的难度。

当然，以上几点仅是一般情况的经验总结，在遇到特殊情况还得区别对待，灵活变通。另外，当以上几点间发生冲突时，问卷设计者还得根据具体需要来决定问题的先后。一句话，根据需要而定。

四、问卷问题设计的原则

问题是问卷的核心。问题是调查者与调查对象沟通的中介，通过提问使二者之间进行信息交流，从而调查者可获得调研所需的信息资料。前面我们已经讲到问题来源于调查项目，提问都是围绕调查项目而展开的，（有关这方面的详细内容可见概念操作化一章，在此不再赘述）下面我们就问题设计本身的一些知识进行阐述。

制作提问有一些要求，它们主要是：

文短

简单易情

内容单一

不要诱导提问

在人们的记忆范围内提问

众口一辞回答的问题不要列入

对一些人们反感或很偏的问题要讲究提问方法

下面我们依次讲述上述要点。

1. 文短，即提问要求文字简短，在能难确表达提问内容的基础上问题越短越好。因为问题越短，产生含糊不情的可能性就

越小。因此，在提问中应尽可能不使用复杂的句子，要使问题尽可能清晰、简短，以便回答者能很快阅读、理解。一般情况提问的字数控制在15字以内最为理想。

2. 简单、易懂。设计问题时，要尽可能寻找简单、通俗，人人都明白的语言，不要使用专业术语、行业用语，更不要使用俚语方言。另外，也要避免使用抽象的概念，如“政治体制、经济体制、精神”等。总之，问卷提问不要超出调查对象的知识水平和理解的范围。

3. 内容单一，即在一项提问中只包含一项内容，“一事一问”。如果在一个问题中包括了两项内容（除特别需要）就预示着回答者得就该两项内容回答。然而，对两项内容的回答，有时人们的答案并不是一致的。比如某一调查对象的父亲是工人，母亲是教师，调查者对他提出了这样的问题：“您的父母是工人吗？”这样被调查者则无从回答。再如“有人认为应该提高工资待遇、降低福利待遇，您同意吗？”如果被调查者的态度是既要提高工资待遇，又要提高福利待遇，那么他（她）也无法回答该问题。因此，应把包含了多项内容的提问分解为几个单独的问题。由此，上面的例子就可改为“您的父亲是工人吗？”“您的母亲是工人吗？”“有人认为应该提高工资待遇，您同意吗？”“有人认为应该降低福利，您同意吗？”

4. 不要诱导提问。人们对问题的回答一定程度上要受问题措词所表现出来的诱导性（倾向性）的影响，如果受此影响，人们往往会按照提问者一开始就定下来的思路（方向）去回答，从而不能准确得到被调查者个人的真实信息。因此，问题不能带有诱导性，提问应该保持中立的态度。常见的诱导提问表现为设问者预先对某一事物作出自己的评价或判断，然后再对调查对象提

问。例如：

“您不抽烟，是吗？”

“医生认为吸烟有害健康，您以为如何？”

“吸烟有害健康，您赞成戒烟吗？”

“您对买淫这种丑恶现象有什么看法？”

从上述四例来看，第一问就带有一种希望被调查者回答“是的，我不抽烟”的倾向，第二问则有一定强迫被调查者回答“吸烟有害健康”，第三问也具有同样韵味，第四问已经对提问内容作出了价值的判断。这样调查对象的回答往往就不是自身的真实看法，因此提问以客观、中立，不要倾注调查者个人的倾向或观点为好。

5. 在人们的记忆范围内提问。当我们在设计问卷时，我们早已有“调查对象能够为我们提供所需信息”的假设，在具体问题的设计中，我们又有“调查对象能回答该问题”的假设，但有时在问题制作中，制作者难免会出差错，致使调查对象无法回答提问的情况产生。发生这种情况的原因之一就是问题已超出了调查对象的记忆范围。例如“您家去年共用多少袋洗衣粉？”“您已经驾驶汽车行程多少公里？”这样的问题调查对象就很难回答了。

因此，问题一定要在调查对象的记忆范围之内制作，否则既造成浪费又不能保证回答信息的真实性。

6. 众口一辞四答的问题不要列入。在调查中，我们已经清楚了解了的问题就不必列入，以节约调查成本。如去调查人们对老年人的态度时，问“应不应该养老、敬老”就显得不必要了。

7. 对一些人们反感或很偏的问题应讲究提问方法。一般调查中我们都避免提出一些令人反感或很偏的问题，但有时由于调查的需要在所难免。因此，当我们遇到这种错况时，就有必要对

提问的方式进行细心的揣摩。一般容易引起人们反感的问题主要是涉及个人隐私、心灵伤痛或者是宗教心理、民族心理的一些问题。如果提问的方式不正确，往往会引起调查对象的反感，甚至敌对情绪，从而影响调研工作的进行。如你在少数民族中作调查，问伊斯兰教徒“为什么不吃猪肉”这样的问题，就很可能遭到对方的拒绝。又如在岗女工的调查中你问对方“您是否有遭单位遗弃的感觉？”就很不恰当。如果你要就该内容提问用这样的一组提问就好一些，“你是主动离开工作岗位的吗？”“如果不是，您认为单位的这种做法对您公平吗？”“您是否因离开工作岗位而常常感到孤独？”这样通过调查对象的回答来判断其内心状态就显得妥当些。

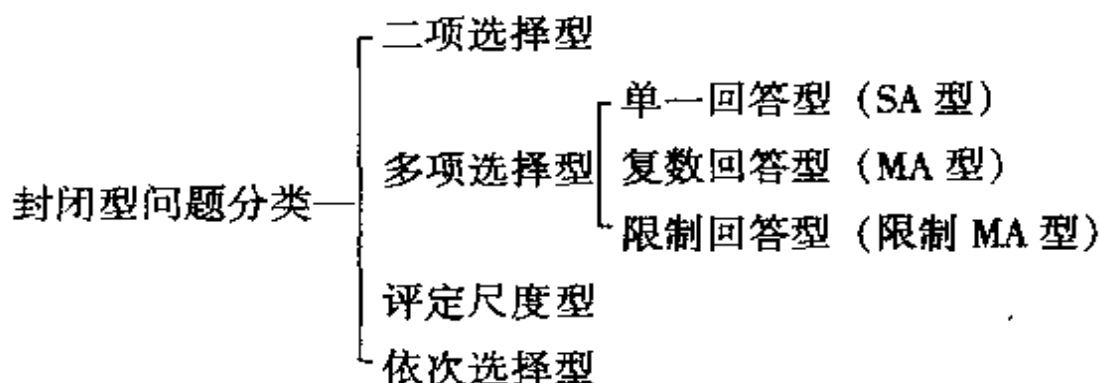
要设计出较理想的问题，制作者除了注意以上几点外还要求制作者具有较好的语言表达能力，问卷提问的语言要反复揣摩、锤炼，表达方式也要灵活，避免刻板，忌一种提问语言方式由始到终，那样问题就显得枯燥乏味了。

五、封闭型问题

封闭型问题是问题类型之一，这类问题在问卷中占的比例很大，因此制作好这类问题就显得较为重要。

下面我们通过封闭型问题的分类来说明有关的制作过程。封闭型问题都是给出了问题所包含的答案的。根据回答的要求我们可将封闭型问题作如下分类：^①

^① 参见 [日] IEC·东京法思株式会社编著，反町勝夫主编：《怎样进行市场调查》，第 56 页，复旦大学出版社，1997 年版。



(一) 二项选择型

回答的选择部分只设有二项，回答者只能在互相排斥的两项中选择其一。例如：

请问您对政府机构改革的态度？

1. 赞成 2. 反对

该类型的优点有二：一是利于统计分析；二是回答简单。缺点是：结果较笼统，且当被调查对二项都不满意时，就很难回答。

(二) 多项选择型

多项选择型是指问题的答案在三项以上。根据要求选择的数量我们将其分为如下三种类型：

第一种是单一回答型 (Single Answer)，只要求从多项答案中选择一项。例如：您觉得 IP 电话的通话质量？

①很好 ☐ ②不错 ☐

③不好 ☐ ④很差 ☐

第二种是复数回答型 (Multitude Answer)，即从所给出的多项答案中，选择所有你认为适合的答案，即选择数量不受限制。例如：

如果有打算，您可能买国内哪家的保险？(可多选)

①中国人民保险公司 ☐ ②平安保险公司 ☐

③太平洋保险公司 ☐ ④泰康保险公司 ☐

⑤新华保险公司 ☐ ⑥说不清 ☐

⑦其他保险公司 ☐ (请注明)

第三种是限制回答(又称限制 MA 型),它要求回答者在可供选择的答案中选择一定数量的答案,例如:

提问:您最担心发生哪些方面的社会问题?(限选三项)

- | | |
|-----------|---------------|
| ①环境污染 | ②社会风气败坏 |
| ③物价上涨 | ④就业危机 |
| ⑤中央调控能力下降 | ⑥东西部差距继续扩大 |
| ⑦社会发生动乱 | ⑧发展机会不均等 |
| ⑨贫富差距继续拉大 | ⑩经济环境恶化 |
| ⑪政策不连续 | ⑫政府威信下降 |
| ⑬治安状况恶化 | ⑭其他(请注明)_____ |

(三) 评定尺度型

也称定标计数法。根据提问的内容设计若干有差等的基准和水平,让回答者依次选择。在评定尺度型中,如下表所显示的那样,经常使用语义差别分析(SD)法。这种方法,将回答的尺度用定性的形容词如“好—坏”,“喜欢—讨厌”,“能—不能”“满意—不满意”等置于对立的两端,区分为3—9个程度并予以选择。例如:

提问:您对我国今后几年的发展状况持什么态度?(每行限选一项打✓)

	充满信心	略有信心	信心不足	没信心	不知道
①经济增长状况	4	3	2	1	0
②政治稳定状况	4	3	2	1	0
③社会发展状况	4	3	2	1	0
④环境保护状况	4	3	2	1	0

这种类型的问题在统计分析时较为容易，且容易作定性的内容调查。其缺点表现为：第一、回答这种问题时回答者容易产生中心化倾向，两端的回答则很少；第二、由于选择的幅度很大，回答者作判断时较难；第三、在答案设计时要搜索反对语，因此制作起来较费事。

（四）依次选择型

依次选择型是从准备好的回答项目中选择一定的项目并按一定的标准将所选项目排序的问题。例如：

提问：您最担心发生哪些方面的个人或家庭问题？（选三项排序，将相应题号填入下表）

- | | |
|------------|---------------|
| ①婚姻关系恶化 | ②家庭财产损失 |
| ③人身或名誉受到伤害 | ④家庭经济困难，入不敷出 |
| ⑤下岗或失业 | ⑥生病住院 |
| ⑦子女有不良行为 | ⑧找工作难 |
| ⑨个人前途渺茫 | ⑩其他(请注明)_____ |

第一位	第二位	第三位

依次选择型问题具有以下优点：

- （1）提问部分可以比较简单的构成。
- （2）调查起来容易

其缺点是：

- （1）在回答问题很多的场合，标次序很困难。
- （2）即使明白了回答项目的顺序，有时也无法测定其差等或级别。

六、过滤性提问的制作

过滤性的提问就是指调查对象所需回答的问题，由他（她）就某题的回答而有所指示的提问方式。这种提问方式在问卷设计中也常被用到。过滤性的提问实质上是调查者根据某一事实对调查对象进行分流，以收集到全面的信息资料。请见下列例子：

如，您家里有人下岗吗？

①没有 ☐

②有 ☐

SQ、有几人下岗？

1、1人 ☐

2、2人 ☐

3、3人及以上 ☐

又如：您的孩子上学了吗？

①是 ☐

②否 ☐

请跳过问题 11—15
直接从问题 16 答起

再如，**问题 16 您目前想离开您所在的单位吗？**

不想

↓ 想

问题 17 您想离开的原因是什么？

← **问题 18 您想到什么单位？**

还有的过滤性提问直接用文字进行说明的，例如：

如果你家有电脑，请问是否已上因特网？（如没有电脑请跳
答 26 题）

①已上网

☐

②目前没有上网，近期也没打算上网

☐

③目前没有上网，但正打算上网 ☐

如果你家的电脑已上网，请问平均每天上网大约多长时间？
_____小时 _____分钟（如还没上网请答 26 题）

当然，过滤性提问的方式也不是固定的，有时由调查者本身选择或创意。只要使问题格式清楚明晰，易懂则行。

七、技术性问题的制作

在一些大型调研使用的某些内容较复杂的问卷中常常设有一些技术性的问题，这些技术性的问题可能就包括有调研本身所需要的一些信息，不过有时它还肩负有检验收集资料的可靠性程度的任务。就后一种情况而言，我们称之为技术性问题。

设计技术性问题的初衷是通过回答者对技术性问题的回答进行比较，检查答案之间是否一致或是否具有逻辑关系，进而根据比较的结果来评价该份问卷回答的可靠程度。请看下面三问：

①请问您现在的年龄？ _____

②请问您结婚时的年龄？ _____

③请问您何时结婚？ _____

我们欲知道调查对象结婚时的实际年龄。可以直接向调查对象提问。然而，我们要检验调查对象的回答是否可靠便又设计了问其结婚时间的问题，最后就可根据回答者对第一问的回答进行比较，用调查对象的现在实际年龄减去现在与其结婚时的年份差，就是其婚时的年龄，如果所得的结果与他（她）的回答一致，则认为调查对象回答比较真实。

技术性的问题设计是多种多样的，我们可以采用许多内容进行设计。无论我们如何设计，其目的就是要使对技术性问题的回答具有可比性，再从可比中推断其是否具有 consistency，是否符合事

实或逻辑。

不过，问卷中设计技术性问题时应当注意以下两点：

①设计应当隐蔽，以免被调查对象察觉。为了做到这一点一方面就是要将技术性问题组分开打乱，将其置于不同的地方，且不宜靠近。

②技术性问题不宜多用，以免造成浪费。一份问卷中一般有1—3组则可。

八、备选答案的制作

答案是封闭型问题的组成部分。问卷设计者制作的答案，都是调查者的潜在信息，当被调查者作出选择之后即变为调查者所需的直接信息资料。因此，答案的设计与提问的制作具有同等的重要地位。那么，如何设计好答案，我们认为应该注意以下几点：

（一）保证答案的穷尽性和排斥性

答案的穷尽性也就是要求答案已经包含要回答的所有信息，其中一个信息都不能少。因为在封闭型问题中，调查者要求被调查者从所给的信息中选择提问所指的符合自己或自己态度的信息，如果答案罗列不全，就可能出现被调查者在调查者所给的答案中找不到自己所要选择的答案，调查对象在所给的答案信息中就无法选择，这样就容易造成信息遗失。如果调查对象在无法选择的情况下为了完成任务而乱作选择，则又会影响到信息的真实性。因此，为了避免这些情况的产生问卷设计者必须穷尽提问的所有答案。例如：

请问您的年龄？

☐ 20 周岁及以下 ☐ 21—40 周岁 ☐ 41—60 周岁 ☐ 61 周岁及

以上

这样的答案就概括了调查对象年龄所有可能的情况。又如：
请问您的学历是？

☐小学 ☐初中 ☐高中 ☐大学及以上

这样的答案就遗漏了文盲或未受过正规教育的情况。因此它的答案是不穷尽的。

另外，问题的答案除要求穷尽所有的回答信息之外，还必须是互相排斥的，即答案之间须具有排斥性，互不相兼容或有半点重叠。对于封闭型问题，如果调查对象遇到答案不互相排斥，有重叠情况时就无法进行选择，即使调查对象有所选择也有可能造成信息遗失或失真的情况。例如：

请问您的年龄？

☐20 周岁及以下 ☐20—40 周岁 ☐40—60 周岁 ☐60 周岁以上

在以上答案中，很明显第二个和第三个答案、第三个和第四个就存在重叠，当调查对象是 40 周岁时，第二个和第三个答案他（她）都可作选择，因为他（她）无法区分 40 周岁究竟属哪个答案。如果调查对象任选其一，那么对于调查对象是 40 周岁的情况调查者就无法作出区分。因此，为了避免这种情况的出现，我们应将第三个答案改为“41—60 周岁”。同样，第四个答案改为“61 周岁及以上”。

（二）根据研究需要来确定变量的测量层次

不同测量层次的变量具有各种不同的性质。而且，高层次的变量可以转化成低层次的变量来使用。因此，我们在设计问题的答案时，先要看问题所测的变量属于哪个层次，是定类的、定序的，还是定距的。然后根据研究的要求和变量的层次来确定答案

所具备的特征，再根据这些特征来决定如何确定答案。

1. 答案的定类罗列

在答案的制作中，我们可以将所有可能的回答信息根据其某些特征来将它们区别并罗列出来，这种设计答案的方法就称之为答案的定类罗列。我们知道，定类是社会科学中最基础、最简单的操作。定类在测量的层次中地位最低，我们多是简单的考虑对象的命名而未考虑它们间的关系，如我们将劳动划分为体力劳动和脑力劳动，将文明划分为物质文明和精神文明两类。

当然，答案的定类罗列也要保证答案的穷尽性和互相排斥性。

2. 答案的定序罗列

将答案按某种特征把类别顺序和级别进行排列，即称为答案的定序罗列。如我们可将个人的文化程度按文盲、小学、初中、高中（中专）、大专、本科、研究生、博士、博士后的顺序排列。按社会经济地位可以把不同家庭排列为上层阶级、中上层阶级、中层阶级、中下层阶级和下层阶级五级。当然这种顺序可以由低到高也可以是由高到低的排列。

3. 答案的定距罗列

答案不仅可按它们的特征排列它们的顺序，而且还可以知道其准确的序列间的距离，将答案按照一定的序列间距罗列出来我们称之为答案的定距罗列。例如我们可以将人们的收入分为以下几组：

☐ 5000 元以下 ☐ 5000—10000 元（不含 10000 元）

☐ 10000—50000 元（不含 50000 元）☐ 50000 元及以上。

以上三种答案的设计方式是结构型问卷所必须采用的，因为它们反映的正是答案间的一种逻辑联系。因此，问卷制作者在这

方面应多下点功夫,认真把握好答案设计的这一逻辑要求。

九、问题与答案的格式设计

问卷中问题与答案的格式设计是指问卷中的提问与答案的布局方式。我们认为一份好的问卷不仅应有好的内容,而且还应有好的格式。通常问卷问题与答案的格式设计应当做到以下两点:

(一) 清晰

清晰就是要求问题与答案的格式在视觉上要清楚,使回答者能看清楚每个问题的内容。因此,这样就要求问题与答案的布局不应过于紧凑,要留有适当的空隙,使调查对象一目了然。

(二) 易懂

易懂就是要使调查对象迅速知道如何回答,在何处回答。

下面我们列举几种常见的问题答案格式^①。

1. 菜单式。在提问的问题下面,并列地排列备选答案,在每个备选答案前或后印有一个小方框“□”或一横线“—”或划一括弧“()”或设置一个标号(如英文、数字),回答者只需在这些标号上作适当的记号则可,如划“○”或“√”等。例如:

您认为目前规定的退休年龄(男 60 岁、女工 50 岁、女干 55 岁)是否合适?

①很合适 □ ②比较合适 □ ③不太合适 □

④很不合适 □ ⑤说不清 □

享受养老金的条件是男的 60 岁、女工 50、女干部 55 岁、交

^① 王洪:《现代调查理论与方法》,第 73、77、79 页,中国社会科学出版社,1995 年版。

费的年限 15 年，对此您的看法是：

- ①年龄规定不合理 ☐
- ②交费的年限规定不合理 ☐
- ③年龄规定合理但交费的年限规定不合理 ☐
- ④年龄规定不合理但交费的年限规定合理 ☐
- ⑤说不清 ☐

您认为不具备退休条件的工人，如果完全丧失劳动能力，是否应该领取生活费？

- ①应该 ☐ ②不应该 ☐ ③说不清 ☐

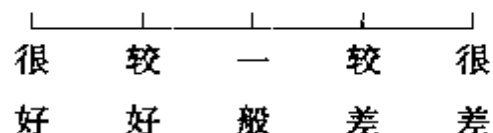
不过，当我们遇到一些备选答案相同的问题时，我们则可将答案集中在一起，（这种格式也常称为矩阵式）使问卷更为简洁明了。例如：

请您对下述观点表态：

- | | 很赞成 | 赞成 | 不表态 | 不赞成 | 很不赞成 |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ①天下兴亡，匹夫有责 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ②先天下之忧而忧，后天下之乐而乐 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ③君子喻于义，小人喻于利 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ④有权就有一切 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ⑤有钱就有一切 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ⑥人都是自私的 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

2. 坐标式。将封闭型问题的备选答案，标在一个坐标轴上，例如：

您认为您的居住环境：



一般地，坐标划分为 5—7 格较为合适。太少则难以区分回答者回答之间的细微差别，太多则会使调查对象难以判断各级之间的差别。另外，坐标的划分应当是均等的。如果各格之间距离不等，会令回答者迷惑不解，无从回答。

3. 表格式，将问题与备选答案列入一张表格中，这种表格被称为格形 (Box Format) 或网络 (Grid)，有的称之为双向调查目录 (Two-way Inventory)。例如：

请您就以下项目对部门领导作出评价：

评价 项目	优	良	中	差	不表态
关心职工					
关心工作					
重效果					
讲效率					
重视人才					
有创造性					
有原则					
正 派					
讲民主					

第六节 问卷设计中的误差

问卷设计中的误差是指在整个问卷设计的工作历程中发生的差错或失误。问卷设计都可能发生误差，常见的误差主要有以下情况：^①

1. 选择问题时，有可能出现误差。问卷的提问必须根据研究目的决定，所有问题都应针对某种需要，这样获得的资料就比较完整，但有时可能因考虑不周，遗漏了必须了解的问题，或者把问题想错了。这样，即使调查者积极合作，也会导致资料不全或无法利用。克服这种误差的方法就是多考虑，特别是从多个方面考虑，多进行讨论，从不同学科取得经验和意见。当然，调查询问的问题也不应漫无边际，不能认为问题越多越好，因为问题太多，范围太广，不但会使回答者感到厌烦，还会使调查者无法利用资料，造成人财物的浪费。如果把问题控制在合适的范围内，则这方面的误差就可能相对减少。

2. 决定问卷的类型与形式也可能产生误差。在一次调查中，采用开放型还是封闭型问题，与研究的性质、目的、范围都有关。探索性研究以开放型问卷为佳，以便发现新问题。如果进行某种特定目的调查则采用封闭型问卷为好，这样可把问题集中。

另外问卷的形式也会对回答者的心理产生影响，如果所采用的形式不恰当则会使回答者不说真话。避免的办法是使问卷的形

^① 参见于真、许德琦主编：《调查研究知识手册》，第532页，工人出版社，1986年版。

式尽量合乎调查对象的知识程度、心理状况、传统习惯等等。

3. 在制作问题时，在内容与用词方面如有不妥之处，也会给资料的完整性、有效性带来不利影响。如果问题措词不当，会造成回答者根本无法回答。解决的办法是针对每个问题的表述反复推敲并在试填后认真检查、修改完善。

在问卷问题的具体制作中，设计人员往往易犯的错误归纳起来有以下几种^①：

（一）问题含糊不清

问题含糊不清是指提问意思不清楚，不明确或有歧义。例如：

A 您对公司近年来情况的感觉是

①几乎没有变化

②变化不大

③变化较大

④变化很大

B 您认为这种状况（变化或没变化）是：

①有利的

②不利的

我们来看问题 A，不难发现提问者所说的“公司”不明确，究竟是指哪个公司并不清楚，然后又问到“情况”，究竟指什么情况也不清楚，是指公司的经营情况呢，还是公司的人际关系或福利待遇呢等等。再看问题 B，提问者是问的对谁有利或无利不明确。像这样笼统含糊的提问是得不到准确答案的。

^① 参见侯亚非主编：《社会调查研究原理与方法》，第 116—118 页，华文出版社，1998 年版。

(二) 概念抽象

前面已谈到, 问卷设计中研究者必须先通过操作化过程, 将所研究的概念或变量变为具体可测的指标。这是问卷设计过程中的关键环节之一, 但设计者有时注意不够。例如: 一个民族的精神面貌总是会改变的, 您认为这些年中国在这方面是:

- ①改变得太快了 ☐ ②还可以 ☐
③慢了些 ☐ ④太慢了 ☐

什么是“一个民族的精神面貌”? 一个民族的精神面貌是涉及众多方面的, 而其中的每一个方面往往又需要若干个具体的指标来测量。如果像上面那样提问, 人们对民族的精神面貌的理解可能是大相径庭的。因此, 问题应将其分成若干个具体的项目来进行提问。

(三) 问题带有倾向性

问卷的提问本应该是客观、中立的。然而, 在问卷制作中, 制作者有时会将某种倾向带进问题中。例如:

教师的工资水平是否应该提高?

- ①工资偏低, 应当大幅度提高 ☐
②应当小幅度提高 ☐
③虽然偏低, 但为了国家建设可暂不增加。 ☐
④和某些行业相比, 工资不算低, 不应增加。 ☐

很明显, 以上这种提问由于带有倾向性, 很可能导致回答者选择前两项答案。如果将问题改为“您认为教师的工资水平如何”, 就显得较为客观, 而且与答案更为协调。

(四) 问题提法不妥

问卷中的问题除了要明确具体, 不带有倾向性以外, 提法上也应该合情合理。例如:

请您判断以下几种说法是否正确

	正确	错误	不知道
①金钱是万能的	☐	☐	☐
②有权便有钱	☐	☐	☐
③人都是自私的	☐	☐	☐
④人最重要的是生命	☐	☐	☐

在调查中，有时要求调查对象对某事物作出对或错的判断，会很为难调查对象，因为有的事物并不存在对错之别。如果将上问改为“您是否同意下列说法”，并将答案改为“同意，不同意，不知道”就较妥当。

（五）双重含义问题

前面我们讲过“一事一问”。如果一个问题中同时问了两件或更多的事，回答者往往无法回答。例如：

实行责任制以来，您觉得您的文化水平和操作技术能否满足工作需要？

①能满足 ☐ ②不能满足 ☐ ③不知请 ☐

这里实际上询问了两件事：一是文化水平，二是操作技术。调查对象对二者能否满足工作需要的态度不一致时，就无法回答该问题了。因此应当将二者分开提问，即：

①您觉得您的文化水平能否满足工作需要？

②您觉得您的生产技术能否满足工作需要？

（六）问题与答案不协调

对于封闭型问题，问题和答案是一个不可分割的整体，二者必须协调一致。否则，常会出现答非所问的情况。例如：

您经常看哪一类报刊书籍？

经常看 偶尔看 从不看

- | | | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ①文学艺术类 | ☐ | ☐ | ☐ |
| ②趣味常识类 | ☐ | ☐ | ☐ |
| ③政治理论类 | ☐ | ☐ | ☐ |

问题问的是“经常看哪一类”，所以答案中除了报刊或书籍的类别外就不应再有别的内容。因此上例应将“经常看，偶尔看，从不看”去掉，仅留下三个类别供选择即可。若答案不变，提问就应改为“您对下列书刊的阅读情况是什么？”

(七) 答案设计不全

答案中的毛病主要有：答案不穷尽，不互斥，或者不处于同一层次、同一程度。例如：

您认为目前人们应该主要致力于（选一项）：

- ①缔造人类未来的美好生活。 ☐
- ②改善人们今天的生活和福利 ☐
- ③继承和发扬过去的优良传统 ☐

很显然，给出的三个答案不可能概括人们各种不同的生活目的或行为目标，即它不具有穷尽性，遇到这样内容答案繁琐，内容众多的情况，我们最好采用半开放型提问，在其后加上一个“其他（请注明）_____”这样的答案。

(八) 语言中的毛病

设计问卷时，语言通俗易懂是基本的要求。这就要求问卷尽量口语化、大众化。例如：

A 您是否是个体经营者？

- ①是 ☐ ②否 ☐

B 您认为缩短工时能否促进企业经营改革，或相反？

- ①能促进企业经济改革 ☐
- ②影响企业经济改革 ☐

③毫不相干



第一个问题本来就很简单，但设计者却没把它讲得很通俗使之更符合人们平时说话的习惯。如改为“您是个体经营者吗？”就更好些。第二个问题是一个前后重复的问句。前一部分已经问了“能否促进”就包含了“能促进”和“不能促进”两种情况，后一部分的“或相反”则显得画蛇添足了。

（九）其他设计方面的毛病

除了上面讲到的几类常见失误之外，在表格设计、封面信及指导语设计等方面也常会出现一些不当之处。有的表格设计过于复杂，一个表格所包含的问题和内容太多，往往给被调查者填答带来一些困难。尤其是每一份问卷中复杂的表格问题太多时，便给人一种呆板的感觉，又容易使回答者放弃回答。有的表格设计得不准确，没有按照人们填写的习惯来设计，因而增加了回答的难度和填答的困难。

封面信设计上易犯的错误主要有：对调查的有关内容比如调查目的，调查内容，调查意义，调查方法等，介绍不够，过于简单，或者相反，内容过于啰嗦，不简明扼要。另外，有些封面信的语言太专业化，用了一些专业术语，或者太文学化。这些都有碍于调查的顺利展开。

（十）校对方面的错误

由于校对检查不够，许多问卷中常出现一些印刷错误，这种印刷错误的危害也不能小看，特别是当一些关键的字，较重要的字印错时，对整个问卷的质量影响是很大的。

总之，问卷的设计不是一项简单的工作，它需要设计者投入较多的时间与精力。通过设计训练以及多次的实践，相信对问卷设计会有更深的认识，问卷设计的质量也会得到不断的提高。

当然，严格地讲，一份问卷的得与失应着重于它是否有效地问出了设计者希望追问或追究的内容或事物的方面，以及它是否准确地反映这一内容或事物的方面。前者即效度，后者即信度。由于二者涉及较多的专业讨论，本书不予展开，有兴趣的读者可参考我们后面所列的参考书。

附调查问卷一份以供参考

北京市街道主要领导干部培训需求评估问卷

您好，为贯彻《中共北京市委、北京市人民政府关于切实加强街道工作的通知》和《九五公务员培训纲要》，搞好街道干部的培训工作，我们特进行一次北京市街道干部工作培训需求调查，并针对调查结果设计相应的培训内容。问卷调查采取不记名方式，答案也无所谓对错，您被随机选中填写问卷，请如实、详细、完整地填写。感谢您的合作。

一、您的年龄____周岁；性别____文化程度____

①高中、中专 ②大专 ③本科 ④硕士及硕士以上 ⑤其他

如果您的学历在大专以上，那么所学的专业为____

①政治、思想工作类 ②经济、金融、财会、经济管理类

③法律类 ④行政、一般管理类

⑤理工农医类 ⑥中文、文学、艺术类 ⑦其他

您的政治面目____ ①中共党员 ②民主党派 ③群众 ④其他

您从何时起担任现职？19____年____月

二、您认为搞好本职工作，下列哪些方面是最重要的，哪些方面对您个人来说是最困难的、最重要的和最重难的各选三项

最重要的三项是____最困难的三项是____

- ①具体的财务管理、企业经营业务
- ②和所在地区其他部门如派出所、税务所、工商所的协调、配合
- ③充分、正确贯彻上级的工作意图
- ④调动下级的积极性
- ⑤居民住宅小区的建设和管理
- ⑥流动人口的管理
- ⑦治安问题
- ⑧动员居民参加街道倡导的活动
- ⑨对居委会的领导工作
- ⑩其他, 请写明_____

三、您认为自己哪些方面有待于通过培训加以提高, 请在合适的项目前面划勾, 数量不限。

- ①马克思主义基本原理、建设有中国特色社会主义理论
- ②社会主义市场经济的理论
- ③市场经济中观、微观管理知识
- ④企业经营技能
- ⑤行政管理、领导能力
- ⑥国内外最新政治、文化、科技动向
- ⑦和自己工作相关的政策、文件、精神
- ⑧法律知识
- ⑨和街道工作相关的一些理论和工作方法
- ⑩其他, 请写明_____

其中, 您认为自己最需要加以培训的是哪三项? _____

四、如果给您提供一个学习的机会, 您最倾向于学习_____ (限选一项)

- ①系统地学习一些理论知识
- ②专门学习一些和工作有关的具体技能, 包括_____

—;

- ③主要是开阔视野, 扩大知识面
- ④其他, 请写明_____

五、如果给您提供培训, 那么您希望的形式和内容侧重哪一类? _____

- ①解决实际问题, 以实际问题为核心的培训

- ②一般性的知识培训 ③专题研讨式的培训
④实际技能的培训 ⑤思想路线方针政策的培训
⑥其他, 请写明_____

六、您以前是否参加过社区服务、社区建设、社区发展等方面的学习或培训?

- ①是 ②否

七、您以前是否参加过和街道工作有关的培训?

- ①是 ②否

→如果参加过, 培训时间长度为_____

八、您以前是否参加过和街道工作相关的参观、考察等?

- ①是 ②否

如果参加过这样的参观、考察, 那么参观考察的地点是_____ (填地名)

九、您对搞好街道干部的培训还有什么意见和建议, 请写在下面。谢谢。

北京市政府 区政处 北京行政学院公务员培训部制

1997年6月

参考文献

艾尔·巴比著, 李银河编译:《社会研究方法》, 四川人民出版社, 1987年

杨国枢等:《社会及行为科学研究法》, 东华书局

袁亚愚:《社会调查的理论与方法》, 中国政法大学出版社, 1990年

袁亚愚:《普通社会学教程》, 四川大学出版社, 1997年

王洪:《现代调查理论与方法》, 中国社会出版社, 1995年

于真、许德奇主编:《调查研究知识手册》, 工人出版社, 1986年

[日]反町勝夫主编:《怎样进行市场调查》, 复旦大学出版社, 1997年

Anatasi, A: *Psychological Testing*, New York: Macmillan.

Buros, O. K. (ed.): *The Eighth Measurements Yearbooks*, New Jersey: Gryphone

Press.

侯亚非主编:社会调查研究原理与方法,华文出版社,1998年版

赵春福主编:社会调查研究理论与方法,中国政法大学出版社,1992年版

思考题

1. 问卷调查有哪些优点?
2. 正规的问卷是如何构成的?
3. 问卷设计主要有哪些过程?
4. 制作提问时应注意什么问题?
5. 制作答案应注意哪些问题?
6. 试设计一组技术性问题。
7. 就你感兴趣的社会问题,试设计一份调查问卷。

第八章 文献分析法

前面几章所介绍的研究方法都需要不同程度地接触和影响研究对象，从而发生这样或那样的作用和反作用。本章将介绍一种非接触性研究方法，依据这种方法，调查者无须接触调查对象，只须搜集和分析一些记录着社会现象的载体，如报刊、史籍、日记等，便可实现研究目的。

第一节 文献分析的种类

所谓文献，是指含有被研究现象的大量信息的文字材料。在社会调查的概念体系中，文献并不仅指文字或数字记载的各种资料，而是包括一切储存有调查所需信息的文字或非文字的载体，其中文字与数字资料最为重要。

文献的种类繁多，我们可以从不同的角度加以分类。

根据文献的外在形式（载体）文献可分为^①：

1. 书面文献。即用文字记载的资料，它包括：（1）出版物，如报纸、杂志、书籍；（2）档案，如会议记录、备忘录、大事记等案卷；（3）个人文献，如日记、信件、笔记、自传等。

^① 参见宋林飞：《社会调查研究方法》，第308—310页，上海人民出版社，1990年版。

2. 图像文献。即用图像形式反映一定社会现象的文献。包括电影片、电视片、图片、照片、绘图等。

3. 有声文献。即用声音反映一定社会现象的文献。包括唱片、录音磁带等。

根据文献的内容，文献可分为：

1. 党和政府正式文件与档案。包括国家法律条文、政策文件及其制定过程中的会议记录等，以及其它重大活动记载。党和政府有些正式文件与档案，往往要滞后一段时间才能成为社会研究者可以利用的文献。例如：在美国，虽然许多州和城市早就公布了“阳光法”，这些法律规定，政府机构审议的所有问题，除了涉及私人的部分以外都必须公开，但实际上美国的社会学家和政治学家并不能轻易地获得政府实际活动中的书面记录。在我国，使用政府正式文件与档案，既具有滞后性，还需要经过一定的审批手续。

2. 社会组织与团体的文件与档案。包括企业、工会、共青团、妇联以及宗教团体等的档案资料、工作报告、文件、声明以及各种音像资料等。例如：近代早期的人口问题的研究，就是通过利用西方教会历年对人们的生、死、结婚、离婚登记档案资料而发展起来的。

3. 大众传播媒介的内容。包括电视、广播、报刊杂志、图书、声像等传播工具。奈斯比特的《大趋势》，便主要是利用大众传播媒介提供的资料来完成的，他依靠调查研究人员，翻阅和分析了时间跨度为12年，总数量为二百多万篇的美国报刊报导的城镇事件的文章，从而得出了当时震动全美国的一些调查结论。

4. 社会研究文献。指其他社会研究人员的调查纪实，研究

报告等。例如，当代美国社会学家霍曼斯为了研究人类群体的属性，使用了其他社会学家的五个调查报告：《我们，提克皮亚人》（R. 菲尔斯，1936年）；《管理和工人》（F. 罗斯列思本杰，W. 迪克逊，1939年）；《在一个工业公司中的干劲测量》（G. 阿伦谢格，D. 麦克里杰，1942年）；《街角社会》（W.F. 杯特，1943年）；《一个农村社区结构的变化》（D.L. 哈契，1948年）。

5. 私人文献。包括个人的日记、文书、信件、回忆录以及家庭文书（如家谱）等。最著名的私人文献分析研究是托马斯和兹纳尼塞对美国波兰移民的研究，他们首先对农民的书信进行了分类，发现所有的通信都基本上属于问候和恭贺之类，从而写成《在欧洲和美洲的波兰农民》。

根据文献内容加工的程度，文献可分为：

1. 一次文献。即作者本人直接根据所见所闻而撰写的材料。
2. 二次文献。指对一次文献进行初步加工整理的文献，如文献、索引等。
3. 三次文献。即在二次文献基础上继续进行加工整理的文献，如综述、综评、述评、辞典等。

文献分析主要有两种截然不同的类型：无结构并且非定量化的研究；有结构的内容分析研究（可从文字文献中获得定量的资料）。这里的类别都是以分析方法的有无结构为基础来分的，而不是以文献自身的结构为依据。因为对社会而言，文献都相对的无结构，并处于自然状态之中；其次，既然私人文献大多采用无结构的方法；而非私人文献多使用有结构的方法，我们就可以把

讨论只限于无结构/私人的和有结构/非私人的这两种类型。^①

文献分析无反应特性，不牵涉到发展信任关系等问题，所以我们可以把文献分析的步骤浓缩为两个基本阶段：（1）沟通渠道，接近文献；（2）编码并分析文献。^②

第二节 文献分析法的得失

文献是社会调查研究中不可缺少的信息源，文献分析在社会调查中也是最为常见的，它主要有以下几大优点：

1. 研究对象不易受影响。文献分析法最基本的长处就在于，它允许在研究者不直接接触被研究者的条件下对研究对象进行分析研究。因而，它可以避免“霍桑效应”，即不对研究对象发生影响。

2. 相对的低花费。这是文献法的最大优点，尽管文献分析的花费取决于文献的类型、分布的范围以及获得文献的距离，但比大规模的调查花费仍要少得多。通常文献收集的地点是高度集中的，如图书馆或报社资料室，研究者的花费不外是旅途消耗而已。

3. 保险系数大，无反应效应。假如在调查或实验中结果不理想，重做要耗费双倍的时间金钱。在实地研究中重做也许根本不可能，因为你研究的事件已不再存在了。而在文献分析中，弥

① 袁亚愚、徐小禾编译：《当代社会学的研究方法》，第189页，四川人民出版社，1986年版。

② 同上。

补过失是很容易的。^①

4. 实用于纵贯式分析。文献分析最适合于长时期的研究，其大多数研究课题就是属于发展趋势的。例如：研究 1900 - 1990 年妇女婚姻状况的变化趋势。我们不可能回到 1925 年去进行观察，也不太可能找到太多 20 世纪初期的妇女进行咨询（即使找到，其记忆力及某些拒绝回答的态度都有可能给研究效度打上折扣）。因而，唯一能够研究这 90 年趋势变化的方法就是文献分析法。

5. 可使用大样本。从这点上讲，文献分析酷似调查研究的方法，可以使用较大数量的样本，这也就意味着研究结果的可信度高，可以轻易地获得统计显著结果，并将结果普遍化。如前面举到的《在欧洲和美洲的波兰农民》一书，就利用了 50 个家庭成员的 754 封信，并利用了波兰青年杰克·维日宁斯基本人专门撰写的 300 页履历材料等私人材料。

以上是文献分析的主要优点。除此之外，文献还有自发性的特点，即在行为或感觉自然发生之时进行记录，而不是按研究者的期望行事。某些文献具有自我表明的性质，特别是私人文献，如日记、遗书等。一般的文献是由熟练的社会评论家撰写而成，质量优劣不一，研究者可根据自己的需要选择一些高质量的资料，使研究更为有价值。

当然，文献分析也有一些不可避免的缺点。主要表现为：

1. 不准确性。如前所述，许多文献并非为研究目的而撰写，这虽是避免了研究者的主观色彩，却包含了撰写者的主观态度和

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 233 页，四川人民出版社，1987 年版。

偏差，如有些文献不惜夸大事实，掺进修饰作者本人的成分，排除与己不利的因素。同时，文献本身也有偏误，如写在纸张上，因未妥善管理和保护而保存不全等。研究者在选择文献时应注意这一点。

2. 不完整性及不可得性。由于研究者对被研究的事件和行为没有亲身体验，缺乏足够的知识，许多文献对研究者而言是不够完整的，加之许多需要研究的领域尚无资料可查，或因机密而无法索取，有些研究活动被迫中止。研究者在确定课题时就必须考虑其可行性，然而再进行研究，以避免金钱与时间的白白浪费。

3. 抽样误差显著。在抽样一章中我们已经知道，首先要规定抽样范围或制作样本可能从中抽取的完整的被调查者名单，在这一过程中会发生误差，文献分析尤为显著，因为教育水平低的人自然会比教育水平高者更少书写文献。而且也比水平高者更少阅读。这样，各种大众传播媒介便很难代表这部分人的观点。

4. 语词行为的局限性及布局的不标准性。文献只提供研究对象行为的语词信息，而不涉及非语词的行为，文献分析根本无法对被研究者进行观察。此外，文献类型非常繁杂，以布局的标准化为规则，报刊类文献似乎比较规范，为同一时段对不同报刊杂志的比较提供了可行性。但其他私人文献则欠规范，无法进行比较，资料必须加以调整才能在时间上具有可比性，但这种调整与修正非常困难。

5. 编码困难。这是文献分析所面临的最大困难，文献以文字而并非数字表达为主，难以定量。因此，文献分析同调查中的开放式问题以及观察中实地记录非常相似。不过，定量文献的方法也是可行的，这就是我们下一节将谈到的内容分析。

第三节 内容分析

内容分析的基本目的是把语词以及非定量的文献转换成定量资料。内容分析的结果一般用频数分布和百分比的表格展示出来，它可用于对任何信息形式的研究中，如书籍、杂志、绘画等。特别适用于对各类信息的研究并回答那个信息研究中的古典问题：谁说了什么？对谁？为什么？怎么样？结果如何？

作为一种研究方法，内容分析要求解答是什么、为什么以及结果如何等一系列问题。

内容分析必须完成抽样和编录两大任务。

一、内容分析中的抽样

由于以信息为对象的研究往往无法穷尽其全部对象，因此需要抽样。

（一）分析单位^①

分析单位即在描述或解释研究对象时所使用的单位。例如，在比较各班平均成绩时，班级即分析单位，而询问每个班级同学的具体成绩时，个人成为观察单位，而班级仍是分析单位。

在内容分析中，分析单位的问题显得比采用其它方法时更为突出。假定我们想知道法律量刑是否男女有别。则单个的法律既是观察单位又是分析单位。我们可以在多种法律中抽样，把它们

^① 参见艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第225—226页，四川人民出版社，1987年版。

按是否男女有别分类。而当我们试图了解那些在法律上种族有别的州是否比其它州更有可能制定男女有别的法律,虽然此时仍需研究单个法律,但分析单位却是州而不是法律了。

该问题之所以重要是因为抽样取决于分析单位。假如分析单位是作者,就应在作者中抽样;分析单位是书籍,就应当在书籍中抽样。但这并不是说抽样仅仅与分析单位有关。除了总体抽样外还常常需要做分类抽样。因此,假如作者是分析单位,我们或许应该:(1)从作者总体中抽取作者的样本;(2)从入选作者所写的书中抽取一个书籍的样本;(3)从每本入选的书籍中抽取一些章节用来作观察和记录。

(二) 抽样方法

当研究不能穷尽所有对象,如“女性对择偶的看法”,不可能穷尽所有的女性;或能穷尽所有的调查对象,但代价太大或时间太长,就必须采用有效的抽样技术。

抽样的原则是让样本代表总体,但事实上,样本不可能完全表现总体,只能无限地靠近总体。抽样方法的科学利用在其中起决定性作用。

抽样必须明确总体、样本和样本空间(即分析单元),然后才决定采用哪种方法,一般使用的抽样方法有:

1. 简单随机抽样:这是抽样中最常用最简单的方法,即根据随机数表(参见附表I:随机数字表)进行抽样。例如用学号给学生进行编码,再利用随机数表进行随机抽样。但是,如果样本太大或难以定量处理,编码便难以实行。

2. 系统抽样:即从编码簿上每隔一定数抽一个样,起始数由随机决定。需要注意的是,如果起始数字为干部,且每隔几个正好也都是干部,这就不具有代表性。

3. 分层抽样：分层抽样效率较前两种高。在对文献进行内容分析时，抽样可以在下列各层次上进行：词汇、短语、句子、段落、章节、书籍、作者等等。对文字以外的其他信息形式也可以在任何概念层次上抽样，例如：要分析我国报刊的政策评论，可先把报刊按地区、出版单位的规模、出刊频率分层，然后从中抽取一个分层样本；其后还可以进一步对每份入选的报刊按日期分层抽样。

4. 类集抽样：还是以上述例子为例，假如以单个的评论为分析单位，那么在第一阶段对报刊的抽样就可以成为若干评论的类集抽样；再比如当以诗歌是分析单位时，我们可以从诗人中开始抽样，然后从每个人选的诗人所写的诗歌中抽样，最后从每本入选诗歌的章节中抽样，通过这些章节对诗歌进行评述。

二、内容分析中的编录

在对文献进行了抽样之后，就要根据特定的概念框架对信息——无论是文字的、数字的、口头的或者其他形式的——作分类记录，这就是编录。例如：报刊可能被记录为政府性的或非政府性的（如商业性的）；小说可能被记录为宣传性的或非宣传性的，依此按照一定的分类进行记录。

（一）显在内容和潜在内容^①

编录信息中的显在内容与记录标准化问卷的方法非常相似。例如要确定一本小说是否是言情小说，就必须确立一些关于言情小说的指标，如以“爱情”为指标，便可通过“数词”的方法，

^① 参见艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第228—229页，四川人民出版社，1987年版。

数一数“爱情”一词平均每页出现的频率或者整本书中出现的次数；当然也可以用“爱”“拥抱”“亲吻”等单词作为确定言情小说的指标。其优点在于简单而精确，使人确切知道研究者是在何种意义上确定“言情”一词的。但是，数词也有其不准确性，例如有些“拥抱”是亲人之间的，朋友之间的，这时若算在“言情”的范畴之内，就不符合标准了。另外，情人之间未必就通过指标上限定的词来表达自己的爱情，他们或者一个眼神，一种微笑，比“拥抱”更富于感情，这便是数词所难以解决的矛盾。

这时我们可以通过潜在内容记录信息，即对小说进行通读，或按章节、段落进行抽样阅读，然后作出评价。显然，这有利于理解信息的真实内容，但仍然有其弊病。因为不同的人对小说有不同的理解，有些词、有些话、有些行为在有的人看来是属于“言情”范畴的，有的人却不以为然。即使一个人编录，实际上也很难做到定义和标准始终一致。

要解决这一难题，我们可采用“兼用法”，即若两种结果得出的判断一致，便接受这一判断，否则便重新对整个理论框架予以考虑。

（二）概念化编录

要对信息内容进行概念化定义，正如问卷中对答案的设计一样，实施定义的各种属性应是互不包容且穷尽的^①，例如把小说分为宣传性和非宣传性的就够了，虽然可以设置“反宣传性”这一类别。

内容分析可以使用多种度量尺度，例如报刊社评可以使用自

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第229页，四川人民出版社，1987年版。

由或保守这种定类性尺度，也可将其按自由到保守做定序性排列。^①需要注意的是，如果按照研究者的指标，所有的报刊都被划入“保守的”一类，我们就必须对这一尺度重新进行审视，而不应冒然继续使用。因此，对编录框架必须进行严格的事前检验，在对少数观察对象使用可行后，再投入使用。

（三）计数体系

研究者在决定了分类的种类、显在内容与潜在内容量化指标以及概念化操作定义后，还必须决定怎样使资料定量化，使编录的结果适应数据处理的需要。

在内容分析中，主要的定量或计数方法有：

1. 各类别在文献中出现的频数：例如，“文革”期间报刊社论中“阶级斗争”、“走资派”、“斗私批修”等词汇出现的次数。

2. 分配给某一类别的篇幅量及某一类别在载体中出现的位置。例如，对不同主题的报导在报纸中所占的篇幅进行打分，篇幅越大，打分越高，反之越低。再如，对新闻在报纸中的位置打分，头条位置打最高分，其他逐步次之。

〔附〕内容分析范例

我国社会学家风笑天曾对近十年我国社会学实地研究进行过分析，采用的就是内容分析法。他主要是利用学术刊物来进行内容分析的。研究开始时，他所面临的问题有：①研究所涉及的时间；②所用刊种；③抽样方法；④研究内容；⑤编录方法。他选择了1986—1996年这十年中发表在《社会学研究》（中国社会科学

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第229页，四川人民出版社，1987年版。

学院社会学研究所主办的社会学学术刊物)上的所有实地研究报告作为分析的样本,逐一研究了他们所采用的研究方法和研究主题,并对其研究类型、资料收集方法进行了初步的统计。由于《社会学研究》是国内社会学界权威的学术刊物,它直接反映着我国社会学界理论研究和经验研究的总体水平,选择该刊物中所发表的论文作为研究样本,具有较强的代表意义,能在一定程度上反映出我国实地研究的发展脉络和研究水平。

《社会学研究》从1986年1月20日创刊至1996年共发表文章约904篇,风笑天选择了186篇经验研究报告,通过阅读其内容提要了解其研究方式,并通过计算各种研究方式的篇数来研究实地研究在各种社会研究方式的使用比率,下表是其统计结果:

各种研究方式使用情况统计表

	研究报告总数	调查研究	实验研究	实地研究	文献研究
篇数	186	118	0	55	13
%	100	63.4	0	29.6	7.0

注:(1) 每年只计算实际论文篇数,祝辞、短篇讨论、摘要等均不计算在内。

(2) 由于社会研究中经常同时使用几种研究方式,为便于分类,选择其主要研究方式加以归类,这种划分是相对的。

第四节 历史比较分析和现存统计资料分析

一、历史—比较分析

历史—比较分析是通过对历史文献的研究而进行某种内容分

析的一种重要的文献研究法。

我们知道可供历史研究的资料非常之多。首先，我们所要研究的东西，历史学家已有描述，这种“第二手资料”可以为进一步的研究打下基础。

人们毕竟更想利用“第一手资料”。前面所举的汤玛斯和兹南尼克对波兰移民的研究，就是使用了第一手资料。各种组织发表的正式文件，如宪章、政策声明、领导演说以及政府的官方文件等都属于第一手资料。

但是，无论是第一手资料还是第二手资料，我们都必须反复验证，避免出错。

历史一比较研究是一种定性研究方法，因而为其分析增加了难度。为此，韦伯提出了“理解”法，即理解研究对象的环境、观点和感觉，以便正确地解释他们的行为。

〔附〕历史一比较分析范例^①

美国华裔社会学家杨庆堃教授曾利用中国的历史文献《大清历朝实录》，对晚清（1796—1911年）期间每年的社会骚乱与当年的政治腐败、经济衰滞情况之间的关系，作了细致的定量分析。首先，他设：

$$\begin{cases} X = \text{每年经济衰滞程度} \\ Y = \text{每年社会骚乱程度} \\ W = \text{每年政治腐败程度} \end{cases}$$

各值计算公式为：

^① 李沛良：《社会统计学》（讲义），转引自宋林飞：《社会调查研究方法》，第316—318页，上海人民出版社，1990年版。

$$\begin{cases} X = \Sigma (\text{灾害性质}) (\text{延续时间}) (\text{受灾面积}) \\ \quad (\text{实有影响率}) (\text{伤害民生的程度}) \\ Y = \Sigma (\text{某骚乱事件涉及范围}) (\text{持续时间}) (\text{参与人数}) \\ W = \Sigma (\text{受惩官员人数}) (\text{官阶}) (\text{渎职方式}) \end{cases}$$

其中社会骚动程度 (Y) 各因素的量度方法为:

$$\begin{cases} \text{涉及范围} \begin{cases} \text{少于一省 } 10\% \text{ 的县} = 1 \\ \text{一省 } 11\% - 50\% \text{ 的县} = 2 \\ \text{一省 } 50\% \text{ 以上的县} = 3 \end{cases} \\ \text{持续时间} \begin{cases} \text{时间不详} = 1 \\ \text{一月之内} = 2 \\ \text{2 - 12 个月} = 3 \\ \text{13 个月以上} = 4 \end{cases} \\ \text{参与人数} \begin{cases} \text{人数不详} = 1 \\ \text{999 人以下} = 2 \\ \text{1, 000 - 9, 999 人} = 3 \\ \text{10, 000 人以上} = 4 \end{cases} \end{cases}$$

用同样的方法把政治腐败与经济衰滞程度也数量化, 然后计算出相关系数:

$r_{xy} = 0.33$, 说明经济衰滞与社会骚乱有关

$r_{wy} = 0.72$, 说明政治腐败与社会骚乱有关

$r_{xw} = 0.12$, 说明经济衰滞与政治腐败有关^①

究竟是经济衰滞还是政治腐败对社会骚乱影响更大? 相关系数 $r_{wy} > r_{xy}$, 由此还不能对上述问题作出回答, 需要进行控制, 用标准化的多元直线回归方程式进行分析。公式:

^① 原文如此。

$$\beta_1 = \frac{r_{xy} - r_{wy} \cdot r_{xw}}{1 - r_{xw}^2}$$

$$\beta_2 = \frac{r_{wy} - r_{xy} \cdot r_{xw}}{1 - r_{xw}^2}$$

$$Z_y = \beta_1 Z_x + \beta_2 Z_w$$

计算结果：

$$\beta_1 = \frac{0.33 - (0.72)(0.12)}{1 - (0.12)^2} = 0.24$$

$$\beta_2 = \frac{0.72 - (0.33)(0.12)}{1 - (0.12)^2} = 0.69$$

$$Z_y = 0.24Z_x + 0.69Z_w$$

上述结果表明，W（即政治腐败）比X（即经济衰滞）对Y（即社会骚乱）的影响更大。因此，杨庆堃教授又得出了一个“政治决定论”类型的结论。为了使研究更加准确，又进行了时间落后的分析：

Y 落后的年期	r_{xy}	r_{wy}
0	0.33	0.72
1	0.31	0.69
2	0.25	0.68
3	0.30	0.59

此表说明，政治腐败与经济衰滞对社会骚乱的影响是同样的。

二、现存统计资料分析

运用现存的官方或半官方的统计资料进行社会科学研究常常是可能的甚至必要的。现存统计资料至少应当作为数据的补充来源，它既可作为研究所需的历史背景资料，也可成为社会科学研究数据的主要来源。

在现代，反映社会现实的信息源主要是报纸、杂志、书籍、网络等。现在统计资料分析也常常是围绕它们展开的，其分析单位往往并非个人，而是群体，同历史——比较分析一样，逻辑推理和重复论证对保存现在统计资料分析的准确性具有同样重要的意义。

现存统计资料的可靠性在很大程度上取决于统计资料本身的质量：它们是否精确地报告了事实本身？如果统计资料本身不可靠，那么可能会造成严重的问题。所以，必须适用逻辑推理和重复验证的方法，避免重大问题的出现。

〔附〕现存统计资料范例

美国社会学者瑞·方克豪瑟利用传播媒介，研究美国的 60 年代面临的重大社会问题。他把研究所涉及的时间定为 1960—1970 年；信息源定为三种最著名的周刊；抽样时，使用了这个时期内出版的三种周刊的全部刊物，共 1,716 期；在编录方法上，直接采用了《读者指南》的编目。他把每期周刊上所有文章的篇名与篇数记录下来，统计结果同盖洛普民意测验所调查结果的比较情况，列表如下：

美国新闻杂志对 60 年代各类社会问题的报道
及盖洛普调查关于各类问题重要性的排列顺序^①

社会问题类别	文章篇数	排列顺序	盖洛普调查关于各类问题重要性的排列顺序
越南战争	861	1	1

^① 艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，第 232 页，四川人民出版社，1987 年版。

种族关系及城市骚乱	687	2	2
校园动乱	267	3	4
通货膨胀	234	4	5
电视及传播媒介	218	5	12 *
犯 罪	203	6	3
吸 毒	173	7	9
环境污染	109	8	6
吸 烟	99	9	12 *
贫 困	74	10	7
性 (道德堕落)	62	11	8
女 权	47	12	12 *
科学与社会	37	13	12 *
人 口	36	14	12 *

* 这些项目在盖洛普调查中未列入“重大问题”，故记为相同的顺序号

通过计算，新闻报导的排列顺序同盖洛普调查关于各类社会问题重要性排列顺序的相关系数为 0.78，这表明二者在反映美国 60 年代重大社会问题的顺序方面，有较大的一致性与确切性。

参考书目

艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法》，四川人民出版社，1987 年

袁亚愚、徐小禾编译：《当代社会学的研究方法》，四川大学出版社，1986 年

宋林飞：《当代西方社会学》，辽宁教育出版社，1990 年

袁亚愚：《社会调查的理论与方法》，中国政法大学出版社，1990 年

宋林飞：《社会调查研究方法》，上海人民出版社，1990 年

思考题

- 1、什么是文献分析？文献分析的种类有哪些？
- 2、文献分析法有哪些优缺点？
- 3、内容分析的目的是什么？如何进行内容分析？
- 4、历史比较分析和现存统计资料分析是怎样展开的？
- 5、复习本章中列出的三个附加案例，并用以分析你身边的事物和现象。

第九章 统计方法

第一节 资料的数量化

本章讨论如何把社会科学资料转化为适于进行数量分析和可被计算机读入的形式。

一、资料的验收与整理

各种社会研究方法获得的资料在用于分析之前，必须经过验收，然后才能投入分析研究。验收是通过对资料的检查实现的，它们在某种意义上讲也可以说是对资料的整理，是整理工作的第一步，作完了这一步，便须依次对资料进行分类、登记、汇总、编码、输入计算机、清理和纠正错误。本节将简要介绍以上各项工作及主要作法。

（一）资料的检查与验收

资料检查验收是相当麻烦而且细致的工作，一定要选择认真负责而又细致耐心的人担任专门检查人员进行检查。检查与验收资料的方法，主要从组织措施和检验技术两个方面来考察。

在组织措施方面，对资料的检查实行分级负责制。各级在检查中有不同的分工和重点，对于这种分工和重点，人们现在还无一致的见解。日本社会学系福武直和松原冶郎根据日本人的经

验，提出三级负责制的说法，对它们的分工与重点作了一个较全面的列表说明，现抄录如下，以供参考。（见表 9—1）

表 9—1 资料分级检查项目表^①

I 由调查员自己检查	个别访问之后被辞退之前	(1) 检查调查表中有无登记漏掉的项目。 (2) 检查登记得不完全的项目。 (3) 检查登记回答的错误。
	一天的调查结束的时候	(4) 将不易辨认的字改写正确 (5) 检查出计算错误并修正 (6) 统一回答登记的方法 (7) 登记计算值
	完成了分配的调查任务	(8) 检查是否对应调查的对象都进行过调查
II 由现场检查员检查	调查员把问卷回收回来时所进行的检查	(1) 检查调查表中有无登记漏掉的项目 (2) 检查登记得不完全的项目 (3) 检查登记回答的错误 (4) 将不易辨认的字改写正确 (5) 统一回答登记的方法
	调查员完成了分配的调查任务	(6) 检查是否对应调查的对象都进行过调查
III 由调查中心检查	回收调查表时	(1) 检查是否对应调查的对象都进行过检查
	实地调查结束之后	(1) 检查登记回答的错误 (2) 检查计算的错误 (3) 登记计算值 (4) 发现调查员的作弊

而检验技术主要有两个方面：一是逻辑检验方面，一是计算检验方面。由于这两个方面的具体做法易于操作，所以这里便不再作详细论述。

通过以上两个方面的检查，把合格资料与不合格资料分开，

^① 福武直、松原治郎：《社会调查方法》，第 83 页，湖南大学出版社，1986 年版。

并根据一定的分类或编号,将所有资料(包括不合格资料)登记存档,至此,资料的验收工作完成。

(二) 资料的分类与汇总

经过验收的资料也不能直接用于分析,先必须分类与汇总。两者是直接相互联系的,分类是为了便于汇总,而汇总必须首先进行分类并按已作出的分类进行。

分类一般有预先分类和事后分类两种形式。预先分类是指在对资料进行验收中进行的分类。例如:在全国性的调查中,按不同省、市、地区和县、乡、村进行分类,把同省、同市、同一地区及它们下属的同一县、乡、村的资料,分别归档保存;在对不同人的调查中,按不同的调查对象(如男性、女性或老年人、中年人、青年人等)分类,把同类人的资料归入一档等等。这类分类工作,都未触及资料的实质内容。

事后分类即指结合问卷和调查提纲,把所有资料区分为几个大的类别,再结合被调查者的回答作出进一步的细分,直到不能划分或能满足要求的详细程度为止。马克思在1880年拟定了一份《工人调查表》^①,在对调查问题进行分类时,他很好地利用了事后分类。读者可参考其作法。

不论哪种分类,对资料的分类都要注意满足以下技术要求:

1. 每一类别都应有一个与其他类别区别开来的数字代号,平行类别的数字代号一般就是其分类体系或分类目录中的序号,如:一、二、三、四……; 1、2、3、4……; (1)、(2)、(3)、(4)……等,它们可作以后计算机编码的代号。

2. 任何层次上的一种类别,当用于其所适应的对象时,都

^① 《马克思恩格斯全集》,人民出版社,1963年,第19卷

应必须能满足这样两种基本要求：一是可穷尽所有划分的对象；二是各类别应具有互斥性。

3. 有些类别的分类，涉及到量的规定性并需用数字表示出来，对这样的资料进行分类，不仅必须十分清楚地标明各类别之间的数量界限，而且应对这些界限持有充分的科学依据，例如：对“青年人”的年龄限定，对“贫困户”、“小康户”等的经济收入界定等等。

资料的汇总是对资料进行最初步的统计分析，使资料达到系统化、条理化及综合化。汇总的方法有两种，手工汇总与机械汇总。如今在对资料汇总时两种方法通常是结合而进行的，下面先就几种常用手工法举例介绍。

1. 划记法。这种方法正如我们平常所说的划“正”法，如表9—2给出了调查对象性别的汇总表：

表9—2 调查对象性别汇总表

性别	划记法汇总	各类别样本总数
男	正正正正正正正丁	37人
女	正正正正正正正下	33人
合计		70人

2. 总体式登录法。运用此法把原始资料中的各种信息转录到预先设计好的登录表上，然后再汇总。表9—3给出了总体式登录表型及运用。

表9—3 总体式登录表

项目号 资料号	A	B	C	D	E	.....
1	男	1.73	27	本料	1700	.....
2	女	1.62	22	高中	1200	.....
3	男	1.71	26	初中	900	.....

3. 卡片法。这种方法是指把每一份原始资料登录在预先设计好的卡片上。每张卡片有特定的代号，并且其内容也是特定的类别。表 9—4 是卡片法的一个例子。

表 9—4 卡片登录 (节选)

卡片 3 编录表	
列	内容
1—4	研究对象的号码
5	卡片号码: 3
6	C-6 “您对给中学教师增加工资 10%的决定”: (1) 赞成 (2) 不赞成
7	C-7 “您对给小学教师增加工资 10%的决定”: (1) 赞成 (2) 不赞成

如果我们想知道人们对给中学教师提工资 10% 的态度，上表表明这一信息记录在第 3 张卡片的第 6 列上，所有在这一列中标明 (1) 的研究对象是赞成这一决定的，而标明 (2) 的研究对象是不赞成的，余类推。

另外对于纯文字资料，其汇总整理的方法是：用文字并采取归纳、综述的方法，把其中相同相近的信息，按一定的分类体系综合为情况报告式的东西，如整理成卡片形式并进行索引等。

当对资料分类与汇总结束时，资料的验收整理工作已结束，它为下一步的编码及输入计算机提供了方便。

二、编码与计算机输入

(一) 编码

编码是将资料中的信息转换成数字代码的工作，这样，原始资料中使用的语言则会变为计算机可接受的简单语言，便于计算机分析。例如：

“联合国应当成为世界政府:”

- ①强烈赞成 ②赞成 ③反对
④强烈反对 ⑤不知道 0 没回答

在话题中,如对其进行编码,则可以直接利用每一选项前的数字编号,如用3表示反对,而0表示没回答,余类推。

在编码工作中,我们必须遵循一些基本的规则,否则会給编码及以后带来一系列的工作混乱。这此规则简要归纳如下:^①

1. 编出来的数码必须符合简便、适用的原则。
2. 数码应力求简短,无特殊必要都不要使用长数,如三位以上的数码。
3. 无论编码任务简单或复杂,编码工作初步完成之后,都必须返回去从头至尾进行几次检查和修改,编码工作最后必须以一个完整而系统的编码簿的产生而结束。编码簿的内容除了各数码及符号系统外,还包括各数码所代表的相应的文字信息,一般是数码在前,对应的文字信息在后。这样做有利于计算机输入及错误的查录。

(二) 输入计算机

众所周知,计算机已成为当今生活不可缺少的部分。利用计算机来处理资料,可以省时省力,并且准确度高。关于计算机的基本构成及操作,这里不做介绍。对于社会研究来说,我们推荐利用社会统计软件 SPSS (Statistics Package for Social Science)。它是一个适用于自然科学、社会科学各领域的统计分析软件包,在每种具体分析方法后,我们会就其相关用法作针对性的介绍。

^① 参见袁亚愚:《社会调查的理论与方法》,第226页,227页,中国政法大学出版社,1990年版。

具体的输入工作因使用软件不同而有差异，但是不论利用那种系统，在输入时应注意以下常出问题：一是误输，二是漏输，三是错位。针对这些问题，在工作中，应选择耐心、细致、反应敏捷的人来担负输入任务，并且最好两个人共同合作。

在输入过程中，最好随时输入，随时存盘保存。输入完毕后，更应再制备一套或一套以上的复件，这是为了防止原件信息的损毁或丢失。

编码及输入是操作性很强的工作，学习者最好多加练习，这也是给接下来的统计准备条件。

在对资料完成以上工作后，资料的数量化工作也基本完成，随之而来的是对数量化的资料进行统计分析。

第二节 基本分析方法

一、总述

这里所说的基本分析方法是相对于一些比较复杂，对统计学知识要求较高的方法而言的。基本不等于不重要，相反，它是进行复杂分析的基础知识。

在第三章中，我们已经详细讨论过了社会研究中测量尺度的有关问题。明确不同测量尺度所得变量的性质与运算规则，是进行统计分析的一个不可忽视的步骤。下面我们利用表 9—5 来说明测量尺度变量与运算规则的关系。

表 9—5 双变量(二元)统计方法^①

单变量描述性统计	变 量 尺 度	第二变量量度层次		
		定类尺度	定序尺度	定距定比尺度
比例、百分比 比率	定类 尺度	卡方, V, C, T, τ_b , λ_b	.....	.....
中位数、四分位数 十分位数等	定序 尺度	含秩的方 差分析	秩序相关 肯特爾 τ 等	.....
均值 中位数 标准差	定距定 比尺度	方差分析 E^2 , 组内相关	.....	相关和回归

由于不同层次的运算要求不同层次的数学统计学知识, 对于比较复杂的统计分析方法, 我们便不再详述其运算过程, 学习者如有兴趣了解上述方法的详细内容, 可参照《社会统计学》(布莱洛克著, 付正元等译, 中国社会科学出版社)的具体章节。接下来, 我们就上表中的几种常用方法作一介绍。

二、描述性单变量统计

(一) 描述统计与推断统计

在现代社会研究中, 使用的各种统计分析方法和技术, 总起来讲, 一般分为两大类: 一类为描述性统计; 一类为相关与推断性统计, 本节的描述性单变量统计即为前一类统计分析方法。

描述性单变量统计, 只能对被调查的对象作现象的描述, 这种统计解决的只是被调查对象实际情况“怎么样”的问题, 而不能解决“为什么”及“将会如何”的问题。另外, 这里的单变量并非指每次只统计一个变量, 而是指在分析过程中, 不分析变量

^① 参照布莱洛克著, 付正元等译:《社会统计学》, 第 25 页, 中国社会科学出版社。

之间的关系。至于多变量及相关分析将放在下一节介绍。

推断性统计是指用从资料分析得来的统计数据与结果去推断或估计被研究的总体的有关情况并作出结论。值得注意的是，推断性统计只适用于概率抽样调查。关于其具体的分析，我们将在后面介绍。

(二) 定类尺度：比例、百分比

1. 比例：比例测量必须假定定类变量之间相互排斥并且具有穷尽性。我们用如下公式来计算比例：

$$\text{比例} = \frac{N_i}{N}$$

N ：样本个体总数； N_i ：样本中第 i 类的个体数； i ：按某种尺度所界定的类别数。其中 $\sum N_i = N$ ， $\sum \frac{N_i}{N} = 1$ ，我们用表 9—6 的资料来说明比例的用法。

表 9—6 某次调查中有关婚姻状况的统计量

分类 1 \ 分类 2	男	女	合计
已婚	83	71	154
未婚	82	59	141
合计	165	130	295

如果我们需求本次调查中男性占的比例，则为： $\frac{165}{295} = 0.560$

而若求未婚中女性所占比例则为： $\frac{59}{141} = 0.418$ ；未婚中男性比例为： $\frac{82}{141} = 0.582$ 可见，未婚中男女比例之和为 1：

$$\sum \frac{N_i}{N} = \frac{N_1}{N} + \frac{N_2}{N} = \frac{82}{141} + \frac{59}{141} = 1。$$

学习者可以计算其他比例来验证公式。

2. 百分比。若在比例的基础上乘以 100, 便可获得百分比, 百分比的总和为 100, 请学习者利用表 9—6 的数据计算百分比, 并与表 9—7 数据对比。(注意: 计算百分比一般为纵向计算。)

表 9—7 有关婚姻状况的样本与百分比

类别	男		女		合计	
	NO	%	NO	%	NO	%
已婚	83	50.3	71	54.6	154	52.2
未婚	82	49.7	59	45.4	141	47.8
合计	165	100.0	130	100.0	295	100.0

(三) 定距尺度

1. 频数分布及图示

频数即次数, 所谓分布是指某项调查得来的总数据在不同类别、等级中各有多少数目, 又各占多大百分比。假定一次调查中获得了某社区居民的年收入数目: (单位: 元)

5760	6850	6340	6890	5860	7340	7360
7350	14740	7350	8210	5140	5610	6560
10310	6410	6330	11190	5740	6550	7570
10810	7250	10110	7210	12300	8340	6460
13300	8490	6320	5970	22310	7440	5110
4790	7140	5670	6370	26400	7560	6000
6100	8170	6760	6800	4610	8130	6160
7170	16460	7570	4710	5800	9170	8210
4940	7320	6180	5350	5690	5780	12830
7240	11340					

要计算频数分布, 首先得确定组距以来分组, 确定组距应遵循一个原则: 由小组距到大组距。合适的组距最好按常识来确

定,并不一定由公式来计算。(计算数距公式为:组距 $\approx \frac{\text{最大值}-\text{最小值}}{\text{组数}}$)实践表明,一般以5-8个分组为宜。

确定组距后,则按组距分组,数出样本资料中落入各个分组中的数目个数 f (f :频数)。这样频数分布基本形成。我们以5000为组距把上述数据分组并求频数可得表9—8(仅供参考,组距可以选其他数据。)

表9—8 以5000为组距的频数分布

分组(元)	频数 f	分组(元)	频数 f
0-4990	4	15000-19990	1
5000-9990	49	25000-29990	1
10000-14990	9	20000-24990	1
			65

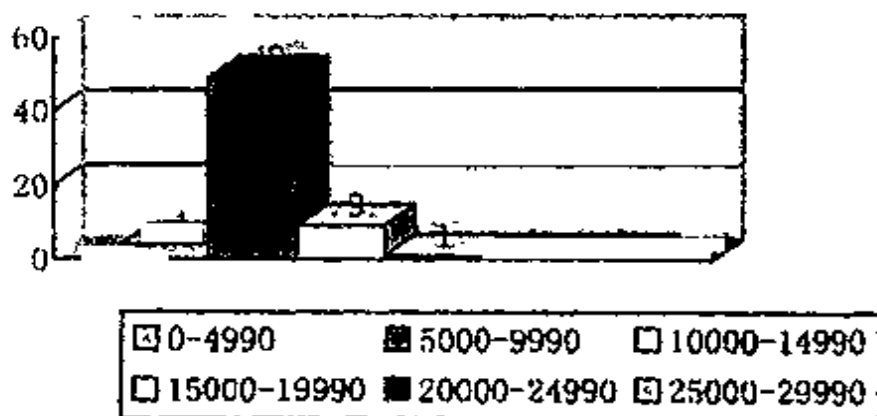
观察频数分布表可见,其频数 f 的分布是波状的,因此在确定频数分布时,应尽量避免出现锯齿状的分布状态。频数表虽能表明各分组的情况,但不够直观,因此,下面介绍频数分布图示,在统计中,常用的是直方图(矩形图)。直方图的横轴表示组距,纵轴为频数,有必要时也可计算其所占百分比。表9—8数据用直方图表示为图9—9。

2. 集中趋势测量

所谓集中趋势,是指统计分析总体中各单位统计值的一种趋向中心位置的特性。在统计分析中,表示集中趋势的数学值有平均数、中位数、众数三种。以下分别予以介绍:

(1) 平均数:平均数只能用以表示定距变量的集中趋势。计算平均数的公式为: $\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n X_i = \frac{1}{N} (X_1 + X_2 + X_3 + \cdots + X_n)$

图 9—9 直方图示例



其中： $\bar{X}$ 平均值； N ：样本总数； X_i ：第 i 个样本的统计值； i ：表示样本数。

关于平均值运算的实例在这里就不再举例，望学习者自己计算验证。

(2) 中位数：中位数既可以表示定距变量的集中趋势，又可用以表示定序变量的集中趋势。特别是在用定距尺度测量资料时发现的特高与特低的极端值时，最好用中位数而不用平均数来表示集中趋势。

关于中位数确定，参照如下公式：当数组 N 为奇数时，中

位数 = $\frac{N+1}{2}$ ；当 N 为偶数时，中位数 = $\frac{\frac{N}{2} + \left(\frac{N}{2} + 1\right)}{2}$ 这里需注

意：公式表示的是指中位数为第 $\frac{N+1}{2}$ 个数或是第 $\frac{\frac{N}{2} + \left(\frac{N}{2} + 1\right)}{2}$ 个

数，而不是指中位数等于 $\frac{N+1}{2}$ 或等于 $\frac{\frac{N}{2} + \left(\frac{N}{2} + 1\right)}{2}$ 例如：有一组

数：18, 20, 23, 25, 27 观察可知该数组有 5 个数，则其中位数为第 $\frac{5+1}{2} = 3$ 个数，即为“23”，所以 $M_d = 23$ (M_d ：中位数)。又

如另一组数：33, 30, 36, 40 其中 $N = 4$ ，则中位数为第 $\frac{2 + (2 + 1)}{2} = \frac{5}{2}$ 个数，这时是指中位数为第 2, 3 个数的平均值，

即 $M_d = \frac{30 + 36}{2} = \frac{66}{2} = 33$ 。有关分组资料的中位数计算较复杂，这里不做介绍，有愿意学习者请参看《社会统计学》（布莱洛克著，付正元译，中国社会科学出版社）的相关章节。

(3) 众数。众数多被用来表示定类变量的集中趋势，但也可以用于定序、定距等变量。在统计学中，众数用 M_0 来表示，具体指在频数分布中数量最多、频数最大的数。如下面数组：71, 71, 83, 68, 71, 83 这一数组中的众数即为 $M_0 = 71$ 。

3. 离散测量

离散测量正好与集中趋势测量相反，它表示统计分析总体中各个体的值偏离中心值的各种不同程度。对总体离散趋势程度的测量，具有两方面的意义：一方面可以发现总体内部差别的大小，离散程度很高的总体内部差别必然很大，反之亦然；另一方面，可以弄清代表总体的值到底有多大的代表性，离散程度低的总体，其中的值的代表性强，越具普遍意义；反之亦然。

离散测量的统计方法和形式共有四种，它们是：全距，异众比，四分位差，标准差。这里只对全距及标准差作一介绍，其余二者便由学习者自学。

(1) 全距

全距，是指统计分析的总体中，最高的个体数值与最低的个体数值之差，计算全距有两种情况。

对于未分组资料，其公式为： $R(\text{全距}) = \text{Max} - \text{Min}$

对于分组资料，其公式为： $R(\text{全距}) = \text{最高组上限} - \text{最低组下限}$

由于全距计算比较简单，这里就不再举例分析。

(2) 标准差

标准差是社会研究方法中常用的统计方法。所谓标准差，就是指平均值离差平方的算术平均值的开方。公式为：

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

其中：S 表示标准差， $\bar{X}$ ：平均值，N：样本总数

如果将公式两边平方，则得到方差的公式。

$$\text{方差} = S^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}$$

在统计分析中，方差是一个更加适用的公式。

一般地讲，标准差的值越大，总体的离散程度便愈严重；标准差的值越小，其离散程度就越低。下面举例说明标准差的运用。

假设某次调查获得居民年收入的数据如下：

7200, 8100, 8600, 9600, 7500

则其中：N = 5

$X_1 = 7200$, $X_2 = 8100$, $X_3 = 8600$,

$X_4 = 9600$, $X_5 = 7500$

$$\text{计算 } \bar{X} = \frac{7200 + 8100 + 8600 + 9600 + 7500}{5} = 8200$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{(7200 - 8200)^2 + \cdots + (7500 - 8200)^2}{5}} \\ &= \sqrt{724000} = 851 \end{aligned}$$

$$S^2 = 724000$$

在实际计算中,有分组资料和未分组资料标准差两种计算方法,对分组资料标准差计算比较复杂,这里就省去不谈。有兴趣者,请参阅《社会统计学》(布莱洛克著,付正元等译,中国社会科学出版社)有关章节。

附: SPSS 的简单用法和相关操作

SPSS FOR WINDOWS 是在 SPSS FOR DOS 基础上发展起来的。这里我们以 SPSS 8.0 FOR WINDOWS 版本为例来介绍其简单的用法。

约定:凡是在学习中遇到英文命令的,我们都省去了每个命令首字母的下划线,如File 中 F 的下划线就不再标出,只记作 File。

(一) SPSS FOR WINDOWS 的启动和退出

1. 启动

打开计算机,进入 WIN95 (WIN98) 的桌面后,单击左下角“开始”按钮,选择“程序”中的 SPSS 8.0 FOR WINDOWS 选项,单击即可启动。如果“程序”中没有此选项,学习者应观察桌面上的快捷启动方式有无 SPSS 的快捷启动方式,如果找到后,双击即可启动。

2. 退出

每次操作完毕后,应先把本次操作存盘,然后关闭该文件。单击右上角的“×”按钮,即可退出 SPSS。学习者也可通过菜单来操作,单击左上角 File,选择“Exit”选项,也可退出 SPSS。

(二) 输入数据

1. 启动 SPSS。

2. 单击 File 菜单,选择 New 中的 Data 项。

3. 单击 Data 菜单项的 Define Variable。

4. 在 Variable Name 变量栏中录入变量名, 如 “age”, “number”, 这时要注意, 输入变量名必须用英文。在同一对话框中还有 Type, Missing Values, Labels, Column Format 四个选项, 其作用分别是: Type: 设置变量类型; Missing Values: 设置缺失值定义; Labels: 设置变量标签; Column Format: 设置列格式。每一项单击即可进入设置状态。

四个选项中, Labels 设置较复杂, 单击 Labels 按钮, 进入对话框, 在 Variable Label 栏中用汉字输入英文变量名对应的标签值, 如 “性别”。在 Value 第一栏中输入 “1”, 在 Value 第二栏中输入 “男”, 按 “Add” 按钮, 照此定义 2 = “女”。定义完毕后, 按 Continue 返回。

5. 变量定义完毕后, 请按整理所得的编码簿输入各数据观测值。

6. 单击 File, 选择 Save As 或 Save, 把刚才输入的数据存盘。Save As 一般用于保存到个人的软盘或指定的目录下, Save 一般保存在当前盘下。

7. 安全退出 SPSS。

(三) 简单统计分析

SPSS 是一个强大的统计分析软件, 简单的统计分析方法都包含在一个命令中。描述性统计方法的命令有很多, 如 Frequencies, Descriptives 等。这里介绍 Descriptives 的用法, Frequencies 的用法类同, 有兴趣的同学可以参照 Descriptives 的用法来学习 Frequencies。(在 Frequencies 中, 有一些更为常用的统计量, 请同学们自学)

1. 进入 SPSS, 打开已有的 SPSS 数据文件。

2. 单击 Statistics , 选择 Summarize 中的 Descriptives 选项, 进入对话框。

3. 左侧的源变量框中可以选择一个或多个进入 Variable (s) 中。

4. 单击 Options 按钮, 进入 Options 对话框。

5. 在此对话框中, 凡有 “☐” 标志的表示可多选, 而 “☐” 表示只能选一个。

6. 根据需要选择各选项。

Mean: 算术平均值 Variance: 方差 S.E.mean: 平均数的标准误 Skewness: 偏度

Range: 最大值与最小值之差 Kurtosis: 峰度

Sum: 变量各观测值总和 Minimum: 最小值

Std.deviation: 标准差 Maximum: 最大值

Ascending: 升序 Descending: 降序

选择完毕后, 单击 Continue 返回

7. 单击 OK

三、多变量统计及相关分析

(一) 变量的相关关系、种类

以前介绍的统计分析方法, 它们所处理的变量, 是被当作单独的, 互不联系的变量。但事实上各变量客观上是存在一定联系的。社会研究者必须研究变量间的关系, 这样才能揭示出社会中各现象的互相联系。在统计分析中, 变量相关关系有两种基本的形式:

1. 正相关

也称正相关关系, 是指当一个变量的值增加时, 另一变量的

值也随之会增加，当一个变量的值减少时，另一变量的值也随之减少。

2. 负相关

也称负相关关系，是指当一个变量的值增加时，另一变量的值却反而减少，或者当一个变量的值减少时，另一个变量的值反而增加。

关于两种相关关系的例子，这里便不再举例，望学习者自己举例分析。

变量的相关统计，即是指对变量之间的相互关系类型及强度进行统计分析。它总要涉及两个及两个以上的变量，故又称作双变量或多变量统计。

在社会研究中，相关统计的计算有特定的技术。下面只介绍涉及两个变量的相关关系算法，至于多个变量的相关统计比较复杂，需要较高的数学知识和统计学知识，学习者如有兴趣，可参考《社会统计学》（布莱洛克著，付正元等译，中国社会科学出版社）。

（二）皮尔逊相关系数

相关系数是指用统计特征值去反映变量的相关关系的系数，皮尔逊相关系数是其中较常用的一种（又称 r 系数）。其他系数还有：古德曼系数，斯尔曼系数，尤氏 Q 系数等等，这里只介绍 r 系数。计算皮尔逊系数有一定的方法与公式，它不仅能测量出变量间有无关系（如为 0，则无相关关系）和什么样性质（正或负）的关系，而且还能用其数值（不带正负）表示其强度的大小。一般认为， $0 < |r| < 0.3$ 表明无线性相关； $0.3 \leq |r| < 0.5$ 为低相关， $0.5 \leq |r| < 0.7$ 为中度相关， $0.7 \leq |r| < 0.9$ ，为显著相关 $0.9 \leq |r| < 1$ 为高度相关。

但是，皮尔逊系数只适用于定距变量。

计算 r 系数的常用公式是：
$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}}$$

经过推导变形可得：

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2} \cdot \sqrt{n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2}}$$

其中， n ：样本总数 X 、 Y ：两个不同变量

下面举例来说明 r 系数的用法及分析。

例：假设某次调查中，获得 A、B、C、D 四位工龄相同的人受教育的年限分别为：10 年、5 年、7 年、8 年，他们的月工资依次为：1500 元，1000 元，1200 元，1400 元，试分析受教育程度与工资收入之间是否有相关关系。

我们用皮尔逊系数来计算，其中：

$$N = 4$$

$$X_1 = 10, X_2 = 5, X_3 = 7, X_4 = 8$$

$$Y_1 = 1500, Y_2 = 1000, Y_3 = 1200, Y_4 = 1400$$

$$\sum_{i=1}^4 x_i = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 10 + 5 + 7 + 8 = 30$$

$$\sum_{i=1}^4 y_i = 1500 + 1000 + 1200 + 1400 = 5100$$

$$\sum_{i=1}^4 x_i y_i = 1500 \times 10 + 1000 \times 5 + 1200 \times 7 + 1400 \times 8$$

$$15000 + 5000 + 8400 + 11200 = 39600$$

$$(\sum_{i=1}^4 x_i)^2 = 30^2 = 900$$

$$(\sum_{i=1}^4 y_i)^2 = 5100^2 = 26010000$$

$$\sum_{i=1}^4 x_i^2 = 10^2 + 5^2 + 7^2 + 8^2 = 100 + 25 + 49 + 64 = 238$$

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^4 y_i^2 &= 1500^2 + 1000^2 + 1200^2 + 1400^2 \\ &= 2250000 + 1000000 + 1440000 + 1960000 \\ &= 6650000\end{aligned}$$

则 r 的值为: $r = \frac{4 \times 39600 - 30 \times 5100}{\sqrt{4 \times 238 - 900} \times \sqrt{4 \times 6650000 - 26010000}} = 0.975$

相关强度为 0.975, 工资与受教育年限为强正相关关系, 这说明当某个工人的受教育水平越高, 他的工资收入也越高, 反之亦然。

附: SPSS“二元变量相关分析”的相关操作

这里所说的“二元变量相关分析”即指我们常说的相关分析方法, 我们还是单介绍皮尔逊相关系数的操作。

1. 打开 SPSS 及已有的数据文件。
2. 选择 Statistics 中 Correlate 选项中的 Bivariate。
3. 在源变量框中选择将要分析的两个变量, 单击向右箭头, 使其进入 Variables 中。
4. 在 Correlation Coefficients 中选择 Pearson。
5. 在 Test of Significance 中选择 Two-tailed。
6. 选中 Options, 在其对话框中选中 Statistics 中的所有选项, 并单击 Continue 返回。
7. 单击 OK。

四、推断性统计

推断性统计是指运用已得到的样本数据来推测判断总体的有

关情况并做出结论。根据运用推断统计的方向不同，可将推断性统计大概分两类：一类为统计推论；一类为统计检验。

（一）统计推论

统计推论是利用得到的数据去估计总体的结果。如果我们用 A 表示已得到的数据结论，用 B 表示待推测的结论或者是总体中我们感兴趣的结论，那么统计推论的过程即为 $A \rightarrow B$ 。统计推论可分两类：参数性与非参数性推论。两者区别在于前者要求以确定的数据形式来说明结论，而后者无此要求。在社会研究方法中，参数性推论的方法较普遍。

参数性推论有两种方法和形式：一种叫点估计，一种叫区间估计，现简要分析如下。

点估计，顾名思义，即从某点的结果来推断总体。例如某次调查中收入达到小康水平的人中有 80% 是受过良好教育的，那么，我们就认为总体中同样的人占 80%。

显而易见，点估计用的数值，都不会正好等于总体参数的值，二者总有差距。

区间估计是指在具有某种正确性或把握性的区间内，用样本的统计值去估计总体数值的可能范围。例如：某次调查中，用随机抽样方法抽得 300 对已婚夫妇，经计算，他们登记结婚的平均年龄为 26 岁。这时，我们必须考虑样本与总体的差异，并估计一可能性的差距（如 ± 2 岁）来估计总体的年龄，即为 24 - 28 岁。

区间估计必须要求两点：一是估计抽样误差；一是要选择适当的置信区间。由于两者的计算要求较高的统计学知识，这里便不再介绍，学习者可自行学习。

(二) 统计检验

统计检验是指用统计检验技术对待检验假设进行检验,以肯定或否定假设进而得出结论。其过程简单概括为:先假设 B , 然后由 A 通过计算来肯定或否定 B , 进而得出 B , 可表示为 $A \xrightarrow{\bar{B}} B$ 。

从 $A \xrightarrow{\bar{B}} B$ 这个公式可以看出,统计检验的基本步骤和作法即如下:

1. 首先根据待检验假设,提出一个相反的零假设(用 H_0 表示)。
2. 获得检验所需要的抽样分布,一般为正态分布,特殊要求的如 t 分布等。各种特定方法一般都有对应的分布。
3. 选择显著度和临界域。显著度的选择多为 0.01, 0.05, 0.1 等,至于显著度与临界域的选择要求,在统计学中有复杂的规定,这里不再介绍。确定临界域时要注意双尾、单尾检验的选择,除特殊规定外,一般遵循:如果我们有感兴趣的方向或者已有预测的方向,则选用单尾检验,否则双尾检验。
4. 利用已知数据和公式计算出统计检验参数。与上面一样,每种检验方法都有其特定的公式,只要合理运用即可。
5. 根据结果判断是肯定还是否定 H_0 ,当计算出的结果落入临界域时,则要拒绝 H_0 ,即肯定原来的假设。确定是否落入临界域时需注意,用双尾检验时,显著度要除以 2,如当用 0.1 水平上双尾检验,比较是必须与 0.05 比较才可。

检验统计的方法很多,限于学习者的基础就不再一一介绍,这里只介绍一种常用而又简便的方法——卡方(χ^2)检验。

(三) 卡方检验

卡方检验是一般性的检验,它要求研究变量均为定类尺度变

量，并且能列出列联表，即：这两种类别是交叉的，如政党与宗教信仰之间的关系，既有共和党信仰犹太教，又有共和党信仰新教的等等。现举例来说明卡方 (X^2) 检验的步骤与方法。例：根据文化程度，按本科以上，大专及本科、高中、初中、小学分类，在调查中是否同意给中学（初中）教师提高工资时，获得如下资料：

文化程度	同意	反对	合计
本科以上	46	97	143
大专及本科	81	143	224
高中	93	88	181
初中	241	136	377
小学	131	38	169
合计	592	502	1094

问：在 0.001 水平上，文化程度同态度是否有显著关系？

分析：本题涉及变量文化程度与态度均属定类变量，并且从题中已给数据可知，两类交叉。这时可以用其他方法检验，这里我们只介绍卡方检验。

解题：(1) 作出假设：每一种检验方法的假设中除了 H_0 外，还有各自特定的模型，这也是利用各种方法对应的要求。对于卡方检验，所需假设有：

测量层次：定类尺度。

模式：验立的随机样本。

H_0 ：文化程序同态度无显著关系。

(2) 卡方检验有特定的卡方抽样分布表，这是已经规定好了的一般附在书后。在查卡方分布表时，自由度是不可缺少的，为

避免繁琐，自由度的计算为： $df = (r-1)(c-1)$ ，其中 r = 横行栏目数， c = 纵行栏目数，在本题中， $r=5$ $c=2$ ，所以 $df = (5-1)(2-1) = 4 \times 1 = 4$ ，如何运用卡方表，稍后结合显著度进行介绍。

(3) 选择显著度与临界域。题中已给出显著水平为 0.001，而卡方检验中一般只单尾检验，而对另一尾端则忽略不计。

(4) 计算统计检验参数，卡方计算公式很多，我们可以利用期望值进行计算，但这种算法分公式太多，易出错，故这里介绍卡方检验的通用公式：

$$\chi^2 = N \left[\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{N_{ij}^2}{N_i \cdot N_j} - 1 \right]$$

其中： N ：样本总数， r 、 c 分别表示横行栏目，纵行栏目数， N_{ij} 表示第 i 行、第 j 列的数值。 N_i ：表示横行参数总和，即第 i 行的合计数， N_j 表示纵行参数的总和，也即第 j 列的合计数，利用这个公式避免了期望频数的计算，易于操作。

本题中， $r=5$ ， $c=1$ ， $N=1094$ ，结合题中表格数据，计算卡方值：

$$\begin{aligned} \chi^2 &= N \left[\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{N_{ij}^2}{N_i \cdot N_j} - 1 \right] \\ &= 1094 \times \left[\frac{46^2}{143 \times 592} + \frac{97^2}{143 \times 502} + \frac{81^2}{224 \times 512} + \cdots + \frac{38^2}{169 \times 502} - 1 \right] \\ &= 109.2 \end{aligned}$$

(5) 观察卡方表，在表左侧给出了 df 的值，查 $df=4$ ，对应的 0.001 水平的值是 18.465，由于 $109.2 > 18.465$ ，即计算所得参数落入了否定域中，所以拒绝 H_0 ，即否定“文化程度与态度间无显著关系”，从而得出结论：文化程度与态度显著相关。至于其他检验方法，可参考《社会统计学》（布莱洛克著，付正元

等译，中国社会科学出版社）的章节。

第三节 复杂分析方法

在第二节，我们介绍了一些简单的统计分析方法。而对于社会研究者来说，还应掌握更多的较为高级的分析方法。复杂分析方法有很多，但它要求学习者有较好的社会统计学知识，鉴于此，本章只介绍两种常用的，也是较为简单的分析方法：单因素方差分析和一元回归分析。

一、单因素方差分析

方差分析是对两个以上样本的平均值间的差异的检验，可用于一个（或多个）定类尺度与一个定距尺度的关系分析。单因素方差分析即指一个定类尺度（或较高的定序尺度）与一个定距尺度的关系分析。它也是一种统计检验，因此单因素方差分析步骤也正如前面介绍卡方检验的步骤一样，下面，我们依然举例来说明单因素方差分析的具体解题过程。

例：假设某次社会调查获得不同类型社会组织领导人的收入如下表（单位：元），这里再假设我们随机地抽取了 10 个组织，请用单因素方差分析检验组织类型与领导人收入之间的关系。

	组织类型			合计
	宗教组织	社会福利组织	民众组织	
月 收 入	1300	1500	2080	
	1150	1060	1810	
	1730	1230	1460	
	1910	1140	2230	
	1670	1080	1650	
	1500	930	1440	
	1230	1040	1050	
	1390	1290	1000	
	1430	1100	1230	
	1170	910	1310	
合计	14480	11280	15260	41020
样本数	10	10	10	30

分析：本例中涉及到的定类尺度变量为组织类型，且唯一，涉及的另一变量月收入为定距变量，也唯一，题中明确要求用单因素方差分析求解，因此，我们抛开其他方法，而只介绍单因素方差分析。

解：

(1) 作出假设

测量层次：领导人月收入为定距尺度

组织类型为定类尺度

模式：独立随机样本

每种组织类型为正态总体

总体方差相等 ($\delta_1^2 = \delta_2^2 = \delta_3^2 = \delta^2$)

零假设：总体平均值相等 ($\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$) 即领导人月收入与组织类型无关系。

(2) 确定显著度与临界域，方差分析一般采用 0.05 水平的单尾（上尾）检验。

(3) 获得抽样分布：方差分析规定采用 F 分布（学习者可参考附加的 F 分布表）。

观察 F 分布表：表的左面一列标明的是组内 df ($df = N - k$)，右第一行标明的是组间 df ($df = k - 1$)，其中 k 表示列数，N 表示样本总数，此题中， $k = 3$ ， $N = 30$ ，因此，列 df 取 27，行 df 取 2，查得 0.05 水平下的 F 值为： $F_{2,27} = 3.35$

(4) 计算统计检验值：

单因素方差分析检验值计算所用公式主要有：

$$\text{总平方和} = \sum_i \sum_j X_{ij}^2 - \frac{(\sum_i \sum_j X_{ij})^2}{N}$$

$$\text{组间平方和} = \frac{(\sum_i X_{i1})^2}{N_1} + \frac{(\sum_i X_{i2})^2}{N_1} + \cdots + \frac{(\sum_i X_{ik})^2}{N_k} - \frac{(\sum_i \sum_j X_{ij})^2}{N}$$

组内平方和 = 总平方和 - 组间平方和

$$\text{组间估计} = \frac{\text{组间平方和}}{\text{组间 df}}$$

$$\text{组内估计} = \frac{\text{组内平方和}}{\text{组内 df}}$$

$$F = \frac{\text{组间估计}}{\text{组内估计}}$$

其中： X_{ij} 表示第 i 行 j 列的个体值

X_{ik} 表示第 k 列 i 行的个体值， $\frac{\sum_i X_{ik}}{N_k}$ 表示第 k 列的合计值。

N_k ：表示第 k 列的样本总数；N：表示样本合计总数。

把上表的数值代入公式可求得：

$$\text{总平方和} = (1300)^2 + (1150)^2 + \cdots + (1310)^2 -$$

$$\frac{(1300 + 1150 + \cdots + 1310)^2}{30} = 3298987$$

$$\begin{aligned} \text{组间平方和} &= \frac{14480^2}{10} + \frac{11280^2}{10} + \frac{15260^2}{10} - \\ &\frac{(1300 + 1150 + \cdots + 1310)^2}{30} = 889626.7 \end{aligned}$$

$$\text{组内平方和} = \text{总平方和} - \text{组间平方和} = 3298987 - 889626.7 = 2409360.3$$

$$\text{组内 df} = N - k = 30 - 3 = 27, \text{组间 df} = k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$\text{组间估计} = \frac{889626.7}{2} = 444813.35$$

$$\text{组内估计} = \frac{2409360.3}{27} = 89235.56$$

$$F = \frac{\text{组间估计}}{\text{组内估计}} = \frac{444813.35}{89235.56} = 4.98$$

(5) 作出判断：根据第(4)步计算出 $F = 4.98 > F_{2,27} = 3.35$ ，因此，拒绝零假设，即不能认为“领导人月收入与组织类型无关系”，也就是说领导人月收入与组织类型存在一定关系。

方差分析除单因素方差分析外，还有双因素方差分析，由于其过于复杂，这里便不作介绍。

附：SPSS 的单因素方差分析及相关操作

1. 打开 SPSS 及已有的数据文件。
2. 单击 Statistics 中的 Compare Means，选择 One-Way ANOVA...
3. 在主对话框中，选择一变量作为因变量，单击向右箭头使其进入 Dependent List 中。同样选择一变量为自变量，使其进入 Factor 中。

4. 单击 OK。(至于主对话框中相关选择项, 学习者可以试着打开运用, 这里就不再详述)

二、一元回归分析

(一) 回归分析及回归模型

在上一章的第三节, 我们讨论分析了相关系数的求法, 通过对相关系数的学习, 我们知道如何去求两变量(或多变量)之间的关系强度系数。但是, 如何来确定两变量(或多变量)中一变量同另一(或几个)变量的变化趋势, 却不能用相关系数求得。因此为了能知道其中一变量变化时, 另一个(或几个)变量的变化趋势, 有必要介绍一下简单回归分析方法。

回归分析就是指对具有相关关系的两个或两个以上变量之间的数量变化进行测定, 配合一定的数学方程式对因变量进行估计或预测的一种统计方法。从定义可知, 回归分析旨在预测或估计一种趋势。这种分析方法的前提是变量之间必须存在显著的相关关系, 即 $|r| \geq 0.7$, 否则将有可能得出错误结论。

用来表示回归分析数量间关系的数学方程式叫做回归方程或回归模型。回归模型可以是直线型, 也可以是曲线型, 可以是一元型, 也可以是多元型; 这取决于变量的多少及变量间的相关关系。鉴于照顾广大学习者, 这里只介绍一元线性回归模型, 其他回归模型, 学习者可参考相关资料。

(二) 一元线性回归分析

如果根据相关系数计算法判断出两个变量之间存在线性相关, 那么就可以对这两个变量建立一元线性回归模型。这时必须注意, 一元线性回归模型一般适用于两个变量, 我们用 x 表示自变量, y 表示因变量, 则 x, y 两个变量间的相关强度 $|r| \geq 0.7$ 。

因此，一元线性回归模型可简单表示为：

$$y_c = a + bx$$

其中， y_c 为因变量的理论值， x 为自变量， a 、 b 为待定参数，分析这个方程式可知：

1. 当 $x=0$ 时，即当自变量取值为 0 时，因变量值为 a ，则 a 为回归直线在 y 轴上的截距。

2. b 是回归系数，即表示当 x 变化一个单位时， y_c 平均可能变化的单位量。通常， x 、 y 的计量单位不同。

所以要确定一个一元线性回归模型，必须确定待定参数 a 、 b 。由于推导 a 、 b 的公式过程比较复杂，这里就只给出结论：

求解 $y_c = a + bx$ 中 a 、 b 参数的公式为：

$$\begin{cases} b = \frac{n\sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \\ a = \bar{y} - b\bar{x} \end{cases}$$

$$\text{又因为：} \sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n}$$

$$\sum (X - \bar{X})^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

所以公式又表示为：

$$\begin{cases} b = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} \\ a = \bar{y} - b\bar{x} \end{cases}$$

具体运用时，学习者可根据实际情况选用。

例：这里我们依然采用第十四章第三节例题中的数据来介绍一元线性回归方程的求法。我们已知，受教育年限 x 与月工资 y 之间存在着显著的正线性相关 ($r=0.975$)。因此我们设所求回归模型为：

$$y = a + bx$$

我们已知： $n = 4$ ， $\sum x = 30$ ， $\sum y = 5100$

$$\sum XY = 39600, (\sum X)^2 = 900, \sum X^2 = 238$$

代入公式，计算得：

$$b = \frac{4 \times 39600 - 30 \times 5100}{4 \times 238 - 900} = \frac{158400 - 153000}{52} = 103.85$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = \frac{\sum Y}{n} - b \frac{\sum X}{n} = \frac{5100}{4} - 103.85 \times \frac{30}{4} = 496.15$$

因此，所求直线回归程为：

$$y = 496.15 + 103.85x$$

若将自变量的值分别代入上式中，即可得到相应因变量的理论值（估计值） y_c 。回归方程中 $b = 103.85$ ，表示，当受教育程度增加一年，他每月工资收入便相应增加 103.85 元； $a = 496.15$ 表示即使一个人他从未受过教育，他每月工资最低也为 496.15 元。

附一：SPSS 的一元线性回归分析及相关操作

在 SPSS 中，关于回归分析的命令很多，这里也是只介绍最简单的一元回归分析。

1. 打开 SPSS 及已有的数据文件。
2. 单击 Statistics 中的 Regression，选中 Liner 选项。
3. 在其主对话框中，选取一变量作为因变量进入 Dependent 中，选择一个或更多的变量作为自变量进入 Independent(s) 中。
4. 在 Method 中选择 Stepwise（逐步回归）作为回归方式。
5. 在 Plots 中确定残差直方图。（选 Standardized Residual Plots 中的 Histogram。）
6. 单击 OK。

附二：SPSS 的简单图表操作

SPSS 制图功能很强，可以绘制许多种统计图形，这里只介绍常用的直方图绘制。

1. 单击 Graphs，选 Histogram。

2. 进入直方图的主对话框后，在左侧源变量框中选择要进行描述的变量，单击向右箭头使其置于 Variable 中；选中 Display Normal Curve（展示正态曲线）。

3. 单击 OK。

三、主成分分析与因子分析

（一）主成分分析

在实际统计研究中，为了能充分反映各个体的差异，我们对每一个体的测量尽可能从多个角度进行。这样，对每个个体的分析就涉及到多元分析。分析因素的增多，也势必增加分析问题的复杂性。因而在多元统计中，能否减少分析的因素成为实际研究者关心的问题之一。

假设在某项问题上，有 n 个个体，对每一个体测量了 p 个变量，这 p 个实际观测变量反映了 n 个个体间的差异。我们需要解决的难题就是从这 p 个实际观测变量中提取出 m 个不相关的综合指标 ($m < p$)，使这 m 个综合指标仍能保持原有的 p 个实测变量所提供的个体间的差异。

我们再设 $y_1, y_2, \dots, y_m$ 是 m 个综合指标， $x_1, x_2, \dots, x_p$ 是 p 个实测变量，($m < p$)，这样，我们称 $y_1, y_2, \dots, y_m$ 是 $x_1, x_2, \dots, x_p$ 的主成分，其关系可用矩阵表示为： $Y = AX$ 。 Y 是主成份， A 是主成份变换矩阵， X 是原始变量向量，主成分分析法就是求出

系数矩阵 A 。

(二) 因子分析

因子分析可以看成是主成分分析的一种推广。其目的也是找出少数几个综合指标——因子，去描述原来具有相关性的多个变量。但是，各个因子之间是不相关的，并且因子包含的信息损失较少。

如果设 $x_1, x_2, \dots, x_p$ 是原始变量， $y_1, y_2, \dots, y_m$ 是主成份，那么各因子与原始变量的关系可表示成矩阵为： $X = BY + E$ 。其中， X 为原始变量向量， B 为公因子负荷系数矩阵， Y 为公因子向量， E 为残差向量。公因子 $y_1, y_2, \dots, y_m$ 之间彼此不相关，称为正交模型，因子分析的任务就是求出 B 和 E 。

由于因子分析需要更加复杂的数理统计知识，这里就不再介绍具体的数学运算过程。下面举例简要介绍一下如何在 SPSS 中运用因子分析。

例：假设某次实验采集分析 8 种矿石，每一样品测得 10 项物理指标（见下表），请用因子分析法进行统计并分类。

	样 品							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	89.6	83.8	77.0	81.8	82.7	73.3	67.1	60.4
2	27.8	15.0	19.0	17.8	17.2	12.1	6.4	8.3
3	14.5	5.3	6.2	3.3	1.3	1.2	0.6	0.2
4	44.7	66.8	61.4	65.4	65.7	73.4	83.4	79.7
5	1.5	3.3	4.3	4.6	7.2	7.3	5.0	7.2
6	6.1	15.9	17.2	17.8	20.2	29.2	25.3	27.9
7	30.2	28.2	29.1	30.6	30.6	30.3	31.9	31.4
8	19.9	17.4	15.8	16.6	16.6	15.0	16.3	15.1
9	11.7	10.9	10.7	10.2	9.0	8.4	8.1	8.6
10	5.8	4.6	4.9	4.6	4.1	3.1	3.2	2.7

附：SPSS 的操作

1. 启动 SPSS，把上述数据输入工作表中并存盘，退出 SPSS。
2. 打开上述的数据文件。
3. 单击 Statistics，选择 Data Reduction 中的 Factor，进入主对话框。
4. 在主对话框中单击 Descriptives，选择 Univariate descriptives, Initial solution, Coefficients, 和 Significance levels, 返回主对话框。
5. 单击 Extraction，选择 Principal components，在 Extract 中指定 Eigenvalues over 的值是大于 1。在 Display 中选择 Unrotated factor solution 和 Scree plot，返回主对话框。
6. 单击 Rotation，选中 Varimax, Rotated solution, 返回主对话框。
7. 在 Factor Scores 中选择 Save as variables 及 Method 中的 Regression 和 Display factor score coefficient matrix, 返回主对话框。
8. 在主对话框中单击 OK，运行因子分析。
9. 当以上步骤完成后，会在原有的数据文件中发现加入了 fac1-1 和 fac2-1 两列数据。这时进行聚类分析，单击 Statistics，选 Clussify 中的 Hierarchical Cluster，并指定分析变量为 fac1 - 1 和 fac2 - 1。
10. 单击 Statistics，指定 Single solution 3 clusters，按 Continue 返回。
11. 单击 Plot，选择 Dendrogram, All clusters, Vertical, 按 Continue 返回。
12. 在 Method 子对话框中选 Between-groups linkage。

13. 在 Save New Variables 子对话框中指定 Single solution 3 clusters。

14. 在主对话框单击 OK。

因子分析是一种复杂的综合性方法，它必须与聚类分析、判别分析等其他方法综合运用。至于结果的解释，则更需要专业人员与熟悉因子分析的专家共同分析说明，否则会得到完全相反的意见。因此，上述各步的结果请学习者在教师的指导下完成，这里便不再详谈。

附：关于 SPSS 的几点说明

1. 以上所介绍的 SPSS 用法都是以系统的统计学知识作为基础的，学习者必须有一定的统计学理论知识。

2. 有些对话框中没有指明选项的，都采用系统默认的状态。

3. 有些命令的调用，还必须对原来编码簿的数据作一下相应的转换，特别是涉及到各类测量尺度之间的数值转换时学习者要根据实际情况作出相应处理。（如把定类尺度获得的变量值转化为定距尺度变量等）

4. SPSS 统计结果的分析，必须由熟练的操作人员和社会学专业专业人员共同解释，不能凭想象推测。

参考书目

袁亚愚：《社会调查的理论与方法》，中国政法大学出版社，1990 年

布莱洛克著，付正元等译：《社会统计学》，中国社会科学出版社，1998 年

艾尔·巴比著，李银河编译：《社会研究方法论》，四川人民出版社，1987 年

王寿安：《统计学》，中国统计出版社，1994 年

柯惠新、黄京华、沈浩:《调查研究中的统计分析方法》,北京广播学院出版社,1992年

卢纹岱、朱一力等:《Spss for Windows 从入门到精通》,电子工业出版社,1997年6月

思考题

1. 资料的手工汇总整理有哪些方法?各自如何操作?并试析各自的优缺点。

2. 在资料编码时,应遵循哪些规则?

3. 常用测量尺度有哪几种?各有什么特点?举例说明。

4. 常用的描述性单变量统计方法有哪些?请归纳总结。

5. 结合下述资料,请分别用手工和计算机两种操作方法分析下列各题。

I. 某次实验中,采用 A、B、C、D 四种教学方法对 20 名同学进行分组教学。期末考试,所得成绩总分如下表。(考察两门课,总分是 200 分。)

教学方法与成绩比较表

	教 学 方 法			
	A	B	C	D
分 数	133	154	185	156
	125	149	185	146
	143	162	182	184
	128	143	188	156
	135	153	188	146

(1)请计算 A、B 两种教学方法下各自得分的平均值。(建议用 Frequencies 来求解。)

(2)请计算 C、D 两种教学方法下各自得分的频数分布,并绘出直方图。

(3)请用单因素方差分析方法求:四种教学方法与成绩有无关系?

II. 假设某次调查中获得工龄与月收入的数据如下表:

工 龄 (年)	28	31	28	32	30	27	29
月收入 (元)	1608	2196	1608	2220	2200	1242	1554

(1)请问工龄与月收入之间是否存在相关关系?(用 Pearson 系数。)

(2)如果存在相关关系,请求出回归方程。

6. 假设某市 8 个污水处理厂正常运行下各项经济指标统计如下表。

	经 济 指 标				
	水量	BOD ₅ 去除率	SS 去除率	气水比	单 耗
A	11.6	80.3	81.9	8.90	0.90
B	11.1	80.1	78.5	7.80	0.97
C	12.0	91.0	88.0	7.20	0.83
D	12.4	90.2	84.8	7.40	0.80
E	12.0	89.9	87.4	7.20	0.74
F	13.0	91.4	90.2	7.30	0.73
G	14.9	95.4	91.3	7.70	0.79
H	13.9	94.3	92.7	7.29	0.84

请用 SPSS 因子分析方法综合评价该市污水处理的效果。(结合聚类分析、判别分析进行。)

第十章 论文的写作

第一节 论文的特点

论文指讨论某种问题或研究某种问题的文章，是作者向社会描述自己研究成果的工具，与其它文章有着不同的特点，其中突出地体现在：

1. 科学性。它要求事实、数据和材料做到精确与实事求是，论文必须以真实材料为基础，从事实出发，并讲求内在的逻辑严密性。

2. 雄辩性。为使读者或其它学者接受论文中所提出的观点，论文在论证中必须以清晰的思维提出强有力的论据以及支持论证过程。

3. 创新性。论文一般含有较新的观点，它是作者在严密思考和实践的基础之上思维的火花，创新是论文的灵魂。

第二节 论文的写作过程

一篇论文从开始到完成一般要经过几个重要步骤：选题－获取资料－提炼观点－列提纲－拟草稿－修改－定稿，下面分而论

之。

一、选题

选题就是选择所要研究的课题，这是为了确定具体的研究内容与研究方向。在选题中应注意：

1. 要根据自己的兴趣，且最好与自己所学专业结合起来，这样才能在一定的学科知识之上有所发挥。

2. 讲究课题的科学价值，科学价值是指课题对所研究的领域最好能有所突破，如研究前人遗留的悬而未决的问题，或是具有超前性的涉及学科发展的趋势的问题，等等。

3. 选题要从实际出发，结合自己的实际能力，最好有一定的实践，能正确地找出所要研究课题的问题所在，才足以取得实质性的成果。

二、获取资料

写作论文，前期最重要的工作就是获取资料，如果时间充裕，就应尽可能地多占有相关资料，以保证后期写作能顺利进行。获取资料包括收集、记录、整理等一系列工作。

研究资料有很多种，从来源上来说，分为直接资料和间接资料。凡是研究者通过社会实践，如观察、调查、实验等所获取的资料，即为直接资料；凡是从各种书籍、报刊、杂志及电子传媒等文字、图像、声音记载中取得的资料，均称为间接资料。第一种资料获取的方法主要是调查和实验；第二种资料的获取方法为阅览、收听或观看等。

那么如何着手收集资料呢？

首先，必须在确定了研究课题、明确了研究方向后进行，即

解决了应收集什么内容的资料的问题，这样相对来说其范围就比较具体了，可行性也会高一些。

其次，要学会区分主要资料和次要资料。主要资料是指研究课题的中心资料，次要资料是一些辅助性的资料。在进行广泛阅读的前期，应尽可能地多收集资料，无论是主要资料，还是次要资料，都应多收集，做到面广量多，以拓宽思维领域，起到触类旁通的作用，但一定要注意必须有一个中心线索将各种资料贯穿起来。到了着手写作的阶段，就要将大部分的注意力放在主要资料上。

作为在校大学生（尤其是文科学生）写论文，一般很少通过自身实践来获得直接资料，大多只是占有间接资料，此时，就更需要在资料获取上做到既深又广，以保证得出结论的正确性。这要求必须掌握获取资料的正确方法，其中应学会目录学的常识以及学会摘录和做剪报，要经常记录资料、抄摘资料。另外，学会各种搜索工具的应用，如学会在资源丰富的互联网上查找资料等方法，也有助于后期的提炼观点和论文写作。

三、提炼观点

一篇论文的观点有可能是作者在收集资料前就形成的，资料只是对其起证明作用。但也有些论文的观点是在收集资料后，运用分析和综合、归纳和演绎、抽象和具体的科学思维方法在资料中提炼而成的，如一部分论点大多是在整理完资料后形成或被表达出来的。

观点是论文的中心，其中有三种，一种是同意他人的观点，但加上了自己的论据；第二种是自己的创见；第三种是对他人观点的否定，并报出自己的观点。但不管何种情况，都必须有完整

且严密的论据支持。有时为了论证一个中心观点，也必须提炼出多个分论点作为其辅助证明，这就要求从不同角度、不同层面总结分论点。另外，论证观点有直接性的，也有间接性的，为了保证文章的清晰流畅，要在材料的取舍上多下功夫，对文章有用但却比较间接的，可以考虑放在脚注中或论文后予以说明。

四、列提纲和拟草稿

前面讲过论文具有严格的科学性和严密的逻辑性，其写作更不能略加思索仅在腹中打打草稿而一气呵成，或者不加思索，而在下笔时边想边写，这样很容易导致构思不严谨，文章逻辑不严密，或者使观点缺乏说服力。论文的写作必须经过深思熟虑，纵观全局，注意间架结构。在下笔之前最好列出提纲，形成一个系统的结构。提纲有其通用的格式，它的主要项目有：题目、选题原因、选题意义、基本论点、内容纲要及各项要点。

列好提纲后，最好趁热打铁，在脑中已形成基本思路时，尽快地写出初稿，以免时间过长，将一些思路忘掉。其实并不一定要有系统的思路才开始写初稿，如果对部分纲目有了创见，可以把这部分先写出来，其后再准备写其他部分，等到每一部分都写好了，再根据一定的逻辑顺序排成整篇文章。

五、修改和定稿

任何一篇好文章，都要几经审阅、反复修改，这是一种积极科学的态度。

论文的修改可从内容和形式两方面入手。在内容上，应检查是否清楚地体现了写作意图，材料的使用是否充分、恰当，有否说服力，有否冗余部分，材料的安排是否合理，论证是否具有逻

辑性，有否清楚地表达了各种观点；在形式上，注意段落间的连贯性，审查字句的简洁与准确性，有无错别字，标点运用是否得当，等等。

自己经过仔细的思考审查后，如果找不出问题，可请第三者再代为查阅一篇，最后就可定稿了。

附：论文写作技巧^①

我们假设你已经对某一个你感兴趣的课题进行了广泛的阅读，对于某一课题已经有了一个全面深刻的理解。你知道广度和深度是写好一篇论文的基础，为此，你围绕这一为你所关心的课题作了很多笔记，并收集了你认为必要的一些资料。

现在是着手写作的时候了，你开始坐下来敲打键盘，你输入标题，试着将一些相似的论点放在一起，最后输入总论来结尾，并说出了关于你所关注的问题有很多有趣的观点，你是否应该这样做？

不，你当然不会这样做。你会从论文写作计划开始，构思出文章的结构。一个经过深思熟虑的结构是一篇好论文的重点。

什么才算是好的结构？

有一个序作为文章的开头、一个结论作为结尾，中间填充一些东西，这些远远不够，那么你需要如何做呢？

1. 你应有一个紧凑的结构，其中包括你如何理解问题。

仔细地陈述说明要讨论的问题总是很有好处的，尽管你想将探讨的结果放于文章的结尾，但在这种情况下，更应该在开始时将问题介绍清楚。

^① 参考 www.socsciresearch.com 编译。

2. 你需要与前面有严密逻辑联系的严谨、有力的结论。一篇好的论文总能在结论中将几条线索统一起来。还有就是在结尾引人注意地抛出强有力的、令人为之叫绝的结论。

3. 那么，中间部分如何处理呢？

你应该组织材料使其从一个段落或一个论点向下面有逻辑的过渡。每一部分建立在（至少是合理地根据）上一部分的基础上，整篇文章应以清晰的逻辑吸引读者，使其不得不从头读到尾。逻辑混乱是论文的大忌。

我们应如何做呢？

一个好的解决办法就是浏览笔记，识别比较少的主题，安排论文结构就以这几个主题展开。并且，你应该将对每一主题的讨论分析排列，使其能最终引出一个结论。

如果你做了很多笔记，但不知如何开展下一步，那么不妨拿出一张空白纸，概括地写出你关于课题的一些想法、观点、有待解决的问题，还有你读过的书中包含的问题和见地。然后找出内容相关或相似的将其组合，看看能否给不同的组按某种顺序编号，这样，也许你会创建一个论文框架。现在仔细检查一下，并将其压缩组合，使它更合理、连贯，现在下一步的工作可以开始了。

（一）注重分析

在分析一事物之前，你应该充分地描述它，必要的描述会使文章更合理。一般说来，分析越多越好。但也要避免缺乏逻辑性和不切实际的分析。只有清晰的、前后连贯的分析才能为整个论文提供支撑。

（二）不要脱离主题

论文的写作要求围绕主题展开。在写作过程当中，应经常检

查论题是否在文章的脉络上。对于一些有趣的内容，如果不能确定其是否与主题有密切的关系，可以考虑将其舍弃或将其放在脚注中。

（三）不要仓促作文

你也许曾为了赶写一篇文章，在期限日前一晚彻夜奋战。但是如果你早点准备、阅读并研究，而将较长的时间用于写作，那么你会做得更好。

（四）不可剽窃

剽窃是用了别人的句子和观点，但是没有标明你从哪引用的。这被认为是很大的耻行。我们说了很多“不要”，为确保你做得更好，请接着看下面一些建议。

（一）形式同本质一样重要

一个天才的思想会被赏识，即使它是通过一篇文笔很差的文章，但是你不要指望这个。优秀的学生不仅应当有好的观点，而且应当有能力将这些观点清晰地表达出来。如果仅仅因为没有用稍多一点的时间去接受一些形式方面的训练而影响论文的观点的准确表达，那么无论对于你还是对于你读者而言，都是一件令人通憾的事。

冗长而无意义的文章不是成功的钥匙，不要用多余的句子、短语和单词。如果一个短语或词能代表一个句子的意思，就不要用句子，而用短语代替。

（二）可不可说“我觉得”

关于在一篇论文中是否应该用“我”这一点，有很多不同的观点。有时如果你自信地说：“当然，我同意……”，这种用法是值得赞许的。但是你如果说“我觉得这个论点是错的，因为……”。这种说法看起来有点主观而自负，论文中一般不采这种

方式进行表达。一种好的解决方法是自信地说：“然而这个论点说服力不强，因为……”，这样，你的意思也同样地被表达出来，而且能够自圆其说。

（三）关于形式的说法并非是次要的

对于论文写作而言，对形式作一定程度的要求是有必要的。如果你的论文在写作方面很差，你就会失去你的大部分读者。清晰、流畅的形式，好的句子结构，正确的标点，都是非常重要的。自然，字的正确使用也是不容忽视的。我们举一个错误句子的例子：

原句：电影为它的吸毒、暴力等等而倍受批评。

这句话错在哪里？

作者在这里想说：“电影描述了吸毒……而受批评。”然而读者可能会错误地得出这样的结论，电影导致了吸毒和暴力。

另外，用“等等”这个词，作者想暗示电影被批评还因为其他事情，但是却没有给一个线索。

下面这种说法就要贴切得多：“电影因为充斥了太多的吸毒和暴力的描述而受批评。”

（四）参考书目的写法

就像你所知道的，关于参考书目的写法有很多。有些用脚注，有些分类罗列出各类书目和参考文献，但这通常令人不满意。在这里，我们推荐你用“哈佛”书目系统，它非常简单明确，被广泛用于各种出版物和学术论文中。

哈佛书目系统：

当你引用或解释某个概念时，你要在括号中写出原作者的名字，出版物的时间，引用页码，等等。

The popularity of baked beans soared when Elvis Presley was seen to

eat six whole tins on Entertainment Tonight in 1959 (Heinz, 1998: 34)

在论文最后你应该单独写一个章节，其中包括在论文中所引用目录名单。如果引用的书目中有同一个作者同一年出版的两本以上的书，应予以区别，如 1998a, 1998b, 诸如此类。

参考书目的例子：

书目：

Heinz, Edward (1998) *A History of Baked Beans*, London: Arnold.

书中的文章：

Johnson, Sarah (1996a) *The Cornflake in History* in Norman Jennings (ed.)

Food for Thought, Edinburgh: Edinburgh University Press.

杂志中的文章：

Johnson, Sarah (1996b) *Deconstructing the pre-millennial diet: Special K and postmodernism*, *Cultural Studies* 11, 1: 32 - 44.

上面表示引用的 Johnson Sarah 的一篇名为 *Deconstructing the pre-millennial diet: Special K and postmodernism* 的文章，这篇文章发表在 *Cultural Studies* 这份杂志上，引用部分在第十一卷第一单元，32 页到 44 页，这份杂志 1996 年出版。这里的 1996b 表示这里引用的是本论文中引用的 Sarah 的 1996 年发表的第二篇文章。

报纸中的文章：

Ratner, Clifford (1998) *Magazine sparks love feud*, *The independent*, 10 October 1998, Thursday Review section: 14.

网络中的文章：

不管在哪里引用的，请注明作者：

Holmes, Amy (1998), *Greenpeace wins media war*, 引自：

<http://www.independent.co.uk/international/green25.htm> (accessed: 25 November 1998) .

不要忘记访问站点的时间, 如果不清楚作者, 请作一个如下的引用:

BBC Online (1998) *Radical autumn shake-up*, 引自 <http://www.bbc.co.uk/news/10276.htm> (accessed: 8 December 1998) .

就这些, 哈佛系统是非常容易使用的, 相当简单, 读者不需要停下来在脚注中查看参考书目, 而且, 你可以利用脚注添加一些你认为必要但不能在正文中加入的东西。但是, 应该注意, 当写脚注时, 也要像写正文那样, 用相关性较强的材料, 利用它们增强你的观点的说服力。

短小的提示:

下面的提示根据 ICS 教学组的概观写成。每一点都力求简洁短小, 以便于你能将每一点写在彩色的卡片上, 放在醒目的地方, 时刻得到提醒。

回答问题时, 最重要的是要有清晰而且具有逻辑性的结构。

当提出自己的分析时, 一定要多加描述。

我们希望看到新颖的、有独创性的观点。

引用语要清晰、连贯。

作文前应广泛阅读相关书籍并深刻思考。

仔细审查所引用的案例是否有助于自己的论点。

正确使用标点符号。

尽力避免程式化作文和陈词滥调。

不要间接提到你曾看到过却没指出出处的东西。

在学术论文写作中不要用新闻格式。

切忌冗余无用的句子, 因为它表明了你无话可说。

参考书目

周仲光：《论体文章写作浅谈》，商务印书馆，1989年

张继缅等：《论文写作指要》，教育科学出版社，1987年

思考题

1. 什么是论文？论文有哪些特点？
2. 如何进行论文选题？
3. 怎样获取与课题相关的资料？
4. 从列纲、拟稿、修改到定稿的过程中有哪些问题须要注意？
5. 论文写作在内容上和形式上可能出现哪些问题，如何避免？

第十一章 社会科学研究中的 伦理和政治问题

我们知道，社会科学研究并不是随心所欲的，除了研究本身受到科学的和实施的限制外，研究工作还会受到传统的、世俗的、伦理的、政治的等方面的约束。全书前十章内容主要集中在科学的和实施的这两个方面，都在讨论如何掌握这二者之间的平衡。在最后一章中，我们将说明社会科学研究在伦理和政治方面受到的影响。

第一节 社会科学与社会

社会科学在最近两个世纪中取得的成就是有目共睹的，事实上，它已经融入了整个社会生活，成为说明和改进社会事业的必不可少的一条途径。在工业上，社会科学被用于提高生产和影响消费者的选择等方面。政府雇用社会科学家收集和处理人口统计数据，安排社会发展计划，确定恰当的社会政策和经济措施等。由于社会科学能够说明和解决这些实际的问题，社会科学研究也受到了肯定和支持，来自政府、企业和社会各个渠道的基金在资助着大量的社会科学研究规划。

但是，如果认为社会科学总是被人们举臂欢迎那就是一个误会。恰恰相反，它在很多情况下是很不受欢迎的。受到阻止的原

因是多方面的，有一些是社会科学研究所特有的，另外一些则是所有科学研究共同面临的。在了解人们对社会科学的态度之前，我们不妨先举几个关于自然科学研究受到妨碍或阻止的例子。

在自然科学的研究中，虽然研究者的主观因素要比社会科学研究少，但是仍然有一些研究者受到了宗教势力、顽固势力和不明事实的人们的反对甚至迫害。我们知道，在天主教会控制之下，伽利略被迫否认自己的科学成果，布鲁诺则被处以火刑。化学家拉瓦锡在法国大革命中被处死，可能不仅是由于他的政治观点，而且是由于他的科学观点。一位匈牙利医生由于同事们拒不承认他的分娩时实行消毒好处的实验证据而被逼疯。19 世纪的伟大科学家路易·巴斯德则因研究自然生成和细菌致病理论的问题遭到了同伴的敌视和报纸的迫害。

在社会科学中所遇到的麻烦，从总体上来说比其他科学领域要大。例如，如果某项研究需要对儿童施用体刑，不管这种研究可能是多么必要，任何人都会立即表示，这项研究是不道德的。在美国，这类例子更是显得相当普遍。一位社会科学家在一所女子学院的学生中散发有关性方面的数据调查表以后失业。一个教育心理学家被迫停止授课并受到午夜谋杀的威胁，因为他曾经发表过“种族的智商差异主要是由于遗传原因所致”的论文。

一般而言，区分对科学研究构成阻力的主体更有利于发现各种阻力的来源和形成模式。伽利略和巴斯德是怎样受到不公正对待的呢？伽利略受的是教会的迫害，巴斯德受的是报纸的迫害，这两者都不是来自科学界内部的指控。我们需要进一步明确他们在科学界中受到了什么样的对待。人们必须把科学上的反对意见同宗教上的或公众的反对意见区分开来。有确凿证据表明，伽利略和巴斯德的发现大体上是被当时的科学界认同的。即使他们遭

到了部分科学界同行的反对，这些反对意见也并非像有些人要我们相信的那样是愚蠢的和无理的。^① 社会科学研究的阻力除了来自社会科学界内部之外，还有以下几个方面。

一、来自传统和世俗的阻力

在德国伦理学家弗里德里希·包尔生看来，经常推动着人类的重大争议之一便是意志和理智之争，即人的本性的实践方面和思考方面之争。意志倾向于自我保存，它要求制度的稳定，因而也要求制度赖以建诸其上的观念的稳定。所以，精神的和世俗的权威总是要求某种事物一经出现就确定下来并对一切人都适用，而且不允许以批判来打扰事物的已有秩序。与此相反，理智则拒绝结束讨论，对它来说，阻碍探索的进程就意味着维护谬误的本性地位。全部研究的目的是知识对于现实的完全符合。但这个目标是遥远的，所以必须不断作出新的努力以使知识体系适合于现实。^②

社会科学研究的状况和包尔生的分析是一致的，而且在这一研究领域，“人的本性的实践方面”和“思考方面”的冲突表现得更为充分。人们总是按照自己的社会意识来认识和理解社会现象，但是由于社会在不断地发展变化着，人们的意识往往难以与社会变化同步。而且，每一个人都生活在传统积淀之中，这些传统深深地渗透在社会的每一个角落和每一个人的思想、观念、价值和行为当中。这些原因制约着社会科学的发展，而社会科学在某些方面的研究也经常使人们感到在情感上、观念上和行为方式

① 拉德纳：《科学与谬误》，第31-38页，三联书店，1987年版。

② 包尔生：《伦理学体系》，第606页，中国社会科学出版社，1988年版。

上受到了威胁。社会科学的工作是研究流行的经济实践、政府机构、家庭结构、性模式、宗教信仰和实践、社会阶级的安排、种族间的关系以及社会的一般信仰与价值等等方面。社会科学家试图研究自己的社会就像一个人研究原始人的群体，研究水生贝壳动物或性质不明的化合物那样客观。但任何社会的成员大概都愿意在传统方式下发展信念而不是引进科学方法。如果传统的、信念的东西被提出质疑，他们就会感到情感受到了威胁，因而他们对社会科学家的反应可能是畏惧和敌视，特别是当社会科学家对诸如宗教、性或民族关系这一类敏感的领域进行调查研究时更是如此。社会科学越是与既定的社会模式相冲突，这种畏惧和敌视就可能越强烈。用来向社会科学家挑战的最有效的方法是威胁他的工作和取消他们的研究经费。社会科学家的工作越是深入地对传统、世俗和一定范围的既定秩序提出怀疑，他们的生计、地位或升迁就越可能受到危害。

二、来自既得利益的阻力

社会科学比其他科学领域更直接地触及到人的利益。占有权力和利益的个人、组织可能不欢迎对他们的权力、利益和获得这种权力、利益的方式进行研究。一般来说，任何大的和长期存在的组织都可能发展既得利益和抵制变革。即使科学本身也是如此。科学家通过在既定行业和机构工作获得地位、声誉和收入。如果对他们所从事的工作提出置疑，或者出现科学上有威胁的新方法，他们可能难以客观地对待。

我们已经看到，包尔生所谓实践与思考之争对社会科学研究的影响有多么大。社会科学家和严肃的社会科学研究者所面对的不仅有来自科学研究本身的困难，还有来自传统的、世俗的和既

得利益的阻力。

第二节 社会研究中的伦理问题

在生活中,我们经常从道德上评价某些现象和行为,或者评价某些个人和组织。但是这种道德标准并不一定为每个人所采用,而且各种对象、行为的是非对错还可以用其他标准进行评定。比如说,某件事情发生了,有的人根据宗教进行评价,有的人根据意识形态进行评价,还有人根据该事情的成败这一实用原则作出判断。

由于难以对道德标准作出统一的定义,人们往往把一个人群的约定作为日常生活中的道德和伦理。在这种意义上,伦理并不是普遍的,它只是符合从事某个职业的、某团体的或某地域的人们行为的标准。如果你准备在某一社区进行社会科学研究,首先搞清该社区所有的道德规范,定会使你的研究受益匪浅。

在社会研究的历史上,已经形成了一般公认的关于适当研究手段的道德规范。^①

(一) 自愿参加的原则

社会研究由于其研究对象的独特性常常打扰人们的生活。当访问者将一份问卷送到研究对象手中或就某事项向其提出问题时,就意味着研究对象将开始一种费时而又似乎与己无关的活动了。参加社会研究打断了研究对象的正常活动。

^① 参见艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,第374-379页,四川人民出版社,1987年版。

社会研究常常要求人们提供那些他们不愿向任何人提及的私事方面的信息。他们很可能对研究者的动机和承诺表示怀疑。而且社会研究者不可能向被访者个人提供多大的利益，他们的回答多半是：“这种研究最终会有益于全人类的。”

在社会研究中，一个主要的伦理原则是参加研究必须是自愿的。这一规范看似容易做起来却难。教授社会学课程的老师让学生填写问卷，虽然说明是自愿参加的，但学生却担心不参加会影响自己该门课程考试的分数。自愿参加的原则有时会直接与科学研究的要求相冲突。假如总体中的所有样本都是自愿参加的，而自愿参加某项研究这一行为本身可能是某种特殊个性的反映，这样势必影响调查研究的概括性和准确性。在一个描述性调查中，只有用科学方法抽出的样本中的大多都做都参加了研究，不论是自愿的还是有点不情愿的，研究者以样本推断总体才可能成立。

当社会研究不得不违背自愿参加这一原则时，重要的事情在于保证不再侵犯其他伦理规范。

（二）对参加者无害原则

无论参加者是否是自愿的，社会研究都绝对不能伤害研究对象。该原则在实际中主要是指不能在披露某些信息时使信息提供者感到受窘，或给他们的家庭生活、朋友关系及工作等造成威胁。

对参加者无害的原则包括在研究过程中应竭力避免使研究对象在心理上受到伤害。如反常表现、越轨行为、低收入、因能力低下而失业等问题既可能使研究对象感到不快，也可能使信息失真而影响调查的客观性。资料的处理、分析及报告也无法完全避免对研究对象构成伤害的可能性。如在偏见、不爱国、对政府不信任的分类中，研究对象一旦确认自己属于这一类型就会感到在

某种程度上受到了威胁。

（三）匿名和保密原则

对研究对象的身份保密是保护其利益的重要原则之一。在估计发表或公开研究结果后可能给他们带来损害时更应遵守这一原则。在调查中，一般以两项技术解决这个问题。一是匿名的办法。具体作法有多种，如不涉及被调者的姓名；对邮寄的调查问卷都不编号，问卷寄回后再统一编号。二是保密的办法。和匿名相区别，研究者知道研究对象的姓名但绝对保密。姓名和地址应尽快从问卷上抹去并代之以编号；或设一单独档案将编码与人名相对应，以便必要时与研究对象联系，但不向任何人透露。

（四）研究者的身份

研究的目的是表明事情的真相。但有时透露你的身份可能会妨碍你获得真实情况。例如学校对学生对政府和学校所持的态度、对性问题的调查就可能遭到学生的猜疑而失真。一项以政府名义进行的关于下岗工人生活状况的调查可能使被调查者装得比实际的情况更加糟糕。研究者在这些情况下面临着二难处境，因为要提高科学研究的质量，就要违反伦理规范。

（五）分析与报告

社会研究者的伦理责任不仅表现在与研究对象的关系上，而且表现在对同行的态度上。首先，研究者对自己研究中的缺点最为熟悉，他有责任在研究报告中指出这些缺点。其次，应当报告否定自己假设的发现和结果，而不应只报告肯定的结果。

第三节 社会研究中的政治问题

在社会研究中可能遇到的政治问题并不比伦理问题少，但二者的差别也很显著。首先，社会研究中的伦理问题一般仅涉及研究所使用的方法，而政治问题则往往涉及研究的实际内容和应用。以第一章中举到的耶鲁大学 S. 米尔格雷姆主持的服从性实验为例，伦理方面因其使用的方法对研究对象有伤害而受到批评，政治方面则认为服从性根本不应成为一个研究课题。一种观点强调人的这种服从性是自然而然的，不应被研究和试图改变，另一种观点则认为这项研究可能使人变得更加盲从。其次，政治上一般缺少伦理上公认的规范。我们可以大体上提出社会研究所须遵循的伦理方面的五项原则，但对于政治方面却显得无能为力。人们可以从保护个人权利的角度阻止可能对研究对象构成伤害的社会研究的进行，但这样的规范的确显得很少。

另外，社会科学研究的处境在不同的政治制度下是不一样的。在阶级社会的条件下，社会科学总是被用于维护一定的社会制度和统治阶级的利益，社会科学研究总是要反映统治阶级的愿望。在这种情况下，社会政治制度对社会科学必然要产生深刻的影响。具体来看，这些影响主要表现在三个方面。一是方向约束，统治阶级总是规定和限制社会科学的发展方向，以确保既定秩序的维持，并使其向有利于巩固其统治的方向发展。这样，对社会的构成或社会的运作进行过多地仔细观察和研究就往往会被认为是不适当的。二是规模约束，由于阶级社会中占主导地位的阶级必须维护自己的利益，而某些社会科学研究可能会对其造成

威胁，所以它必然要限制社会科学研究领域和发展规模。三是速度约束，社会科学研究所需的资源很大一部分是控制在统治阶级手中的，而且研究方向和研究规模受到了约束，它们使社会科学发展的速度受到了限制。在我国，剥削阶级作为一个阶级已经被消灭，全国人民的根本利益是一致的，社会科学研究的目的是为了反映和实现全国人民的共同利益和愿望。改革开放以来，社会科学在各个领域的发展中发挥了极其重要的作用，受到了党和国家高度重视。与西方国家不同，在我们党和国家的鼓励和支持下，近几十年来我国的社会科学无论是在发展的规模上还是在发展的速度上都得到了前所未有的发展。

在区分我国和阶级社会对待社会科学的两种不同的态度时，我们也必须注意社会科学作为科学具有的共同性，以及在学科发展中的出现的共同问题。实际上，社会科学研究中的客观性追求在我国和国外都是一致的。对客观性的讨论又一分为二，一个是价值是否能够和应当中立的问题，一个是在研究中是否允许意识形态入场的问题。下面我们回顾一下这两个问题的讨论情况。

一、“价值中立”问题^①

价值中立的问题实际上就是如何保证社会科学研究的客观性的问题。在客观性追求上，唯物主义认识论已经作出过论述。它认为，外部世界是独立于人的意识的客观存在，人的认识是对于客观实在的反映，人必须按照世界的本来面目去认识世界。^②

^① 参见赖金良：《什么是社会科学以及社会科学的客观性》，载《哲学研究》，1996年版。

^② 陈波等编著：《社会科学方法论》，第202页，中国人民大学出版社，1989年版。

在科学史上，关于事实与价值或认知与评价的二分观念，至少可以追溯到休谟和康德，后来实证哲学和新康德主义哲学都是以此为基本出发点的。不同之处在于，实证哲学要求按照自然科学的方法论模式来建立社会科学，认为科学的使命是描述或解释事实而不是作出价值判断，主张将价值判断逐出科学思考的领域；而新康德主义哲学则要求严格区分社会科学与自然科学，认为社会科学本质上是一门价值科学，主张诉诸价值判断来提示和阐明社会历史领域中各种现象和事件的意义。在这种“实证科学”与“价值科学”各执一端的情势下，M. 韦伯采取了一种折衷的立场，力图缩小“是”与“应当”之间的鸿沟，建立社会科学与自然科学、事实研究与价值研究间的联系。他从实证主义者那里继承了“价值中立”思想，又从新康德主义那里吸收“价值研究”的主张，并致力于将这二者结合起来以建立社会科学方法论的始基。

我们已经看到，“价值中立”思想并非韦伯首创，他之所以被后人模为这一科学方法论主张的先驱，主要是因为在他之前还无人做过比他更明确而系统的论述。下面就对韦伯的观点予以简要说明。

（一）重新区分事实和价值

了解事情的真实性，研究和证实现象的存在是科学的任务。科学只能告诉人们事实是什么，人能够做什么，而不能教人应该做什么。价值知识则是一种规范性知识，一种从主观欲望，从伦理、哲学、理想的观点推论出的实践判断，它的本质在于有效性，与事实之间并没有逻辑的或本体论的联系，也不属于经验科学所要解决的问题。换言之，“因果分析决无价值判断，价值判

断决非因果说明”。^①

（二）阐释“价值中立”的含义

在B. 罗素、R. 卡尔纳普、A.J. 艾耶尔等人那里，价值仅与人们的主观情感、情绪或态度等相关，科学地谈论价值问题是根本不可能的。与此相应，他们所谓的“价值中立”意味着将价值问题和价值判断完全逐出科学领域。与他们不同，M. 韦伯“价值中立”的基本含义是，社会科学家必须没有评价地进行研究，即在观察、研究和阐述社会现象及其意义或价值的过程中，必须摒弃个人的价值评价而采取一种超越个人主观好恶的客观公正的立场。对价值问题和价值判断进行科学研究不仅是可能的而且是必要的。那种认为价值判断必须从科学领域中退出的建议是不能接受的。由此可见，韦伯所要“祛除”的是社会科学家个人的价值判断和价值评判，而不是作为社会科学研究对象的价值问题和价值判断。换言之，他所倡导的“价值中立”主要是一种用以规范社会科学研究的方法，并无从社会科学中排除价值问题、价值判断和价值研究之意。

韦伯“价值中立”的主张表明了值的意图，那就是谋求并维护社会科学研究的“客观性”。如果人们都拘泥于自身的价值尺度和价值标准，那么关于社会历史文化现象的研究和讨论就会因缺乏客观标准而各执己见，因而也就难以指望建立一种客观公正的社会科学。为了消除人们的主观情感和价值偏见在社会科学研究中所起的有害作用，维护社会科学研究的客观性和科学性，韦伯要求“祛除”基于个人主观好恶的价值评判，以一种“价值中立”的态度来从事社会科学学术研究工作。韦伯的观点对后来的

^① 齐修远：评社会科学方法论研究中的两个假设，载《哲学研究》1996.7

社会科学研究者产生了很大的影响，多数社会科学家已经在这个抽象的理想上取得了一致。

二、“非意识形态化”问题

关于社会科学是否应当非意识形态化，一直没有定论。一种观点认为意识形态不应涉入科学研究，因为它与科学的不偏不倚的客观性追求相冲突。其理由是，意识形态植根在特定的文化之中，它常常以貌似普遍化的方式掩盖人们的动机和利益，这种特点与科学的普遍性和利益中立属性相悖。倘若把社会科学归类于意识形态或置于意识形态的统筹下，就意味着搬用意识形态的模式、规律、标准和原则来塑造社会科学，其结果将使社会科学研究丧失科学精神和客观标准，使社会科学有“科学”之名而无科学之实。

另一种观点则反对这种看法，其理由在于，意识形态是认识的“前理解条件”，人的认识不能完全摆脱。离开了意识形态，社会科学的存在本身将成为疑问。正如利科尔所指出的，在没有意识形态的地方，也就完全没有可以提出的问题，没有可以被系统阐明的假设，社会研究也就失去了根基。我们经常使用的词语如“自由”、“民主”、“人权”、“人类利益”都是意识形态化的。D. 麦克雷指出，社会科学各学科中广为人知的这类词语包括“稳定的民主”、“发展”、“人均福利费用”、“实际国民收入”、“社会流动”等等，这些词都有其社会价值评判的涵义。我们的办法是小心地讲出它们来，就像它们没有那种涵义似的。^①

除了能否有“超价值观”的社会科学这一分歧之外，在某些

^① 《国外社会科学政策研究》，第 283 页，社会科学文献出版社，1993 年版。

具体研究是超价值观的还是表现了研究者本人的政治价值观的问题上也有很多争论。例如，当一个颇受尊敬的美国社会学家詹姆·科利曼（Jame Coleman）1966年发表了一项关于种族和教育的研究结果时，就引起过一场热烈的争论。不同于一般看法，科利曼发现黑人学生的学习成绩在种族隔离和种族混合的学校没有显著区别，家庭和居住区域的因素才对学习成绩产生重大影响。美国许多在公民权运动中显得活跃的社会科学家都拒绝接受他的研究成果。除了从方法论上受到批评外，他的研究成果因可被用于实行政治上的种族隔离制度而倍受指责。

从上面的例子可以看出，政治意识形态和人们的价值观念不可避免地会卷入社会研究。虽然“价值中立”论和社会科学的“非意识形态化”都在努力为科学确立抽象标准，但科学的实践却很难脱离意识形态。事实上政治和意识形态的作用在整个科学领域都有所体现，而不只限于社会科学。首先，科学并不能完全脱离政治意识形态，尤其是社会科学，它是社会生活的一部分。我们的研究课题来自社会实践的要求，而研究成果将影响人们的生活。而且科学研究者也是人，他们的感受、主观性通常都较容易表现出来。其次，政治和价值论争并不一定会阻止科学研究的继续进行。最后，社会科学研究的目的是为国家、社会和人民服务的，即使能够脱离价值立场和意识形态的影响，这种研究本身也是毫无意义的。

关于价值中立论的非意识形态化的回顾对于我们学习社会科学研究方法是有益的。它可以使我们更加注重对科学方法的学习和使用，合理地运用某些方法和技巧，可以在更大程度上保证研究达到客观。许多社会科学方法可以帮助我们发现和改正缺点，它们的完善有助于我们发现偏见和信仰之外的东西。但是，我们

也必须学会比较各种观点的优劣,带着批判的眼光去看待西方资产阶级学者的理论。在我国,发展社会科学的目的是为了全国人民的共同利益,所以我们有必要坚持自己的政治立场,在维护全国人民共同利益的前提下开展社会科学研究。

参考文献

弗里德里希·包尔生著,何怀宏、廖申白译:《伦理学体系》,中国社会科学出版社,1988年

拉德纳著,安宝明、张松林译:《科学与谬误》,北京:三联书店,1987年

D.W. 卡尔霍恩:《变革时代的社会科学》,社会科学文献出版社,1989年

艾尔·巴比著,李银河编译:《社会研究方法》,四川人民出版社,1987年

鲁纳德著,曲跃厚、林金城译:《社会科学哲学》,北京:三联书店,1989年

陈波等编著:《社会科学方法论》,中国人民大学出版社,1989年

《什么是社会科学以及社会科学的客观性》,载《哲学研究》,No.6,1996

《评社会科学方法论研究中的两个假设》,载《哲学研究》,No.7,1996

《试论社会科学特征》,载《社会科学动态》,No.1,1998

《社会科学何以可能》,载《天府新论》,No.4,1998

思考题

1. 社会科学与社会的关系如何? 社会科学研究经常会遇到哪些阻力?
2. 社会研究中关于适当研究的手段的伦理约定有哪些?
3. 社会研究中的伦理问题和政治问题有什么差别?
4. 你是如何看待社会科学的价值中立论和非意识形态化的观点的?

附表 I 随机数字表

03	47	43	73	86	36	96	47	36	61	46	98	63	71	62	33	26	16	80	45	60	11	14	10	95
97	74	24	67	62	42	81	14	57	20	42	53	32	37	32	27	07	36	07	51	24	51	79	89	73
16	76	62	27	66	56	50	26	71	07	32	90	79	78	53	13	55	38	58	59	88	97	54	14	10
12	56	85	99	26	96	96	68	27	31	05	03	72	92	15	57	12	10	14	21	88	26	49	81	76
55	59	56	35	64	38	54	82	46	22	31	62	43	09	90	06	18	44	32	50	23	83	01	30	30
16	22	77	94	39	49	54	43	54	82	17	37	94	23	78	87	35	20	96	43	84	26	34	91	64
84	42	17	53	31	57	24	55	06	88	77	04	74	47	67	21	76	33	50	25	83	92	12	06	76
63	01	63	78	59	16	95	55	67	19	98	10	50	71	75	12	86	73	58	07	44	39	52	38	79
33	11	12	34	29	78	64	56	07	82	52	42	07	44	38	15	51	00	13	42	99	66	02	79	54
57	60	86	32	44	09	47	27	96	54	49	17	46	09	62	90	52	84	77	27	08	2	73	43	28
18	18	07	92	45	44	47	46	58	09	79	83	86	19	62	06	76	50	03	10	55	23	64	05	05
26	62	38	97	75	84	46	07	44	99	83	11	46	32	24	20	14	85	88	45	10	93	72	88	71
24	42	40	64	74	82	97	77	77	81	07	45	32	14	08	32	98	94	07	71	93	85	70	10	75
52	36	28	19	95	50	92	26	11	97	00	56	76	31	38	80	22	02	53	53	86	60	42	04	54
37	85	94	35	12	83	99	50	08	30	42	34	07	96	88	54	42	06	97	98	35	85	99	48	39
70	29	17	12	13	40	33	20	38	26	13	89	51	03	74	17	76	37	13	04	07	74	21	19	30
56	62	18	37	35	96	83	70	87	75	97	12	25	93	47	70	33	24	03	54	97	77	46	44	80
99	49	57	22	77	88	42	95	45	72	16	64	36	16	00	04	43	18	66	79	94	77	24	21	90
16	08	15	04	72	33	27	14	34	09	45	59	34	68	49	12	72	07	34	45	99	27	72	95	14
31	16	93	32	43	50	27	89	87	19	20	15	37	00	49	52	85	66	60	44	38	68	81	11	80
68	34	30	13	70	55	74	30	77	40	44	22	78	84	26	04	33	46	09	52	68	07	97	06	57
74	57	25	65	76	59	29	97	68	60	71	91	38	67	54	13	58	18	24	76	15	54	55	95	52
27	42	37	86	53	48	55	90	65	72	97	57	69	36	10	96	46	92	42	45	97	60	49	49	91
00	39	68	29	61	66	37	32	20	30	77	84	57	03	29	10	45	65	04	26	11	04	96	96	24
29	94	98	94	24	68	49	69	10	82	53	75	91	93	30	34	55	20	57	27	40	48	73	73	92

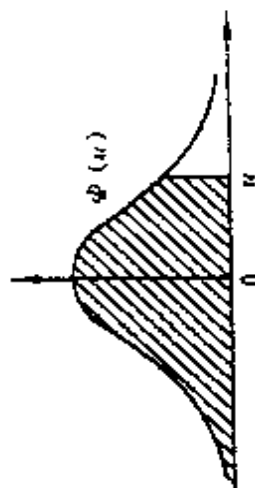
16	90	82	66	59	83	62	64	11	12	67	19	00	71	74	60	47	21	29	63	02	02	37	03	31
11	27	94	75	06	06	09	19	74	66	02	94	37	34	02	76	70	90	30	86	38	45	94	30	38
35	24	10	16	20	33	32	51	26	38	79	78	45	04	91	16	92	53	56	16	02	75	50	95	98
33	23	16	86	38	42	38	97	01	50	87	75	66	81	41	40	01	74	91	62	48	51	84	08	32
31	96	25	91	47	96	44	33	46	13	34	86	82	53	91	00	52	43	48	85	27	55	26	89	62
66	67	40	67	14	64	05	71	95	86	11	05	65	09	68	76	83	20	37	90	57	16	00	11	66
14	90	84	45	11	75	73	88	05	90	52	27	41	14	86	22	98	12	22	08	07	52	74	95	80
68	05	51	18	00	33	96	02	75	19	07	60	62	93	55	59	33	82	43	90	49	37	38	44	59
20	46	78	73	90	97	51	40	14	02	04	02	33	31	08	39	54	16	49	36	47	95	93	13	30
64	19	58	97	79	15	06	15	93	20	01	90	10	75	06	40	78	78	89	62	02	67	74	17	33
05	26	93	70	60	22	35	85	15	13	92	03	51	59	77	59	56	78	06	83	52	91	05	70	74
07	97	10	88	23	09	98	42	99	64	61	71	62	99	15	06	51	29	16	93	58	05	77	09	51
68	71	86	85	85	54	87	66	47	54	73	32	08	11	12	44	95	92	63	16	29	56	24	29	48
26	99	61	65	53	58	37	78	80	70	42	10	50	67	42	32	17	55	85	74	94	44	67	16	94
14	65	52	68	75	87	59	36	22	41	26	78	63	06	55	13	08	27	01	50	15	29	39	39	43
17	53	77	58	71	71	41	61	50	72	12	41	94	96	26	44	95	27	36	69	02	96	74	30	83
90	26	59	21	19	23	52	23	33	12	96	93	02	18	39	07	02	18	36	07	25	99	32	70	23
41	23	52	55	99	31	04	49	69	96	10	47	48	45	88	13	41	43	89	20	97	17	14	49	17
60	20	50	81	69	31	99	73	68	68	35	81	33	03	76	24	30	12	48	60	18	99	10	72	34
91	25	38	05	90	94	58	28	41	36	45	37	59	03	09	90	35	57	29	12	82	62	54	65	60
54	50	57	74	37	98	80	33	00	91	09	77	93	19	82	74	94	80	04	04	45	07	31	66	49
85	22	04	39	43	73	81	53	94	79	33	62	46	86	28	08	31	54	46	31	53	94	31	66	49
09	79	13	77	48	73	82	97	22	21	05	03	27	24	83	72	89	44	05	60	35	80	39	94	88
88	75	80	18	14	22	95	75	42	49	39	32	82	22	49	02	48	07	70	37	16	04	61	67	87
90	96	23	70	00	39	00	03	05	90	55	85	78	38	36	94	37	30	69	32	90	89	00	76	33

53	74	23	99	67	61	32	28	69	84	94	62	67	86	24	98	33	41	19	95	47	53	53	38	09
63	38	06	86	54	99	00	65	26	94	02	82	90	23	07	79	62	67	80	60	75	91	12	81	19
35	30	58	21	46	06	72	17	10	94	25	21	31	75	96	49	28	24	00	49	35	65	79	78	07
63	43	36	82	69	65	51	18	37	88	61	38	44	12	45	32	92	85	88	60	54	34	81	85	35
98	25	37	55	26	01	91	82	81	46	74	71	12	94	97	24	02	71	37	07	03	92	18	66	75
02	63	21	17	69	71	50	80	89	56	38	15	70	11	48	43	40	45	86	98	00	83	26	91	03
64	55	22	21	82	48	22	28	06	00	61	54	13	43	91	82	78	12	23	29	06	66	24	12	27
85	07	26	13	89	01	10	07	82	04	59	63	69	36	03	69	11	15	82	80	13	29	54	19	28
58	54	16	24	15	51	54	44	82	04	62	61	65	04	69	38	18	65	18	97	85	72	13	49	21
34	85	27	84	87	61	48	64	56	26	90	18	48	13	26	37	70	15	42	57	65	65	80	39	07
03	92	18	27	46	57	99	16	96	56	30	33	72	85	22	84	64	38	56	93	99	01	30	98	64
62	93	30	27	59	37	75	41	66	48	86	97	80	61	45	23	53	04	01	63	45	76	08	64	27
08	45	93	15	22	60	21	75	13	90	98	77	27	85	42	28	88	61	08	84	69	62	03	42	73
07	08	55	18	40	45	44	75	46	91	24	94	96	61	02	57	55	66	83	15	73	42	37	11	61
01	85	89	95	66	51	10	19	34	88	15	84	97	19	75	12	76	39	43	78	64	63	91	08	25
72	84	71	14	35	19	11	58	49	26	50	11	17	17	76	86	31	57	20	18	95	60	78	46	75
88	78	28	16	84	13	52	53	94	53	75	45	69	30	96	73	89	65	70	31	99	17	43	48	76
45	17	75	65	57	28	40	19	72	12	25	12	74	75	67	60	40	60	81	19	24	62	01	61	16
96	76	28	12	54	22	40	19	72	12	71	96	16	16	88	68	64	36	74	45	19	59	50	88	92
43	31	67	72	30	24	02	94	08	63	38	32	36	66	02	69	36	38	25	39	48	03	45	15	22
50	44	66	44	21	66	06	58	05	62	68	15	54	35	02	42	35	48	96	32	14	52	41	52	48
22	65	22	15	86	26	63	75	41	99	58	42	36	72	24	58	37	52	18	51	03	37	18	39	11
96	24	40	14	51	23	22	30	88	57	95	67	47	29	83	94	69	40	06	07	18	16	36	78	86
31	73	91	61	19	60	20	72	93	48	98	57	07	23	69	65	94	39	69	58	56	80	30	19	44
78	60	73	99	84	43	89	94	36	45	56	69	47	07	41	90	22	91	07	12	18	35	34	08	72

84	37	90	61	56	70	10	23	98	05	85	11	34	76	60	76	48	45	34	60	01	64	18	39	96
36	67	10	08	23	98	93	35	08	86	09	29	76	29	81	33	34	91	58	93	63	14	52	32	52
07	28	59	07	48	89	64	58	89	75	83	85	62	27	89	30	14	78	56	27	86	63	59	80	02
10	15	83	87	60	79	24	31	66	56	21	48	24	06	93	91	98	94	05	49	01	47	59	38	00
55	19	68	97	65	03	73	52	16	56	00	53	55	90	27	33	42	29	38	87	22	13	88	83	34
53	81	29	13	39	35	01	20	71	34	62	33	74	82	14	53	73	19	09	03	56	54	29	56	93
51	83	32	68	92	33	98	74	66	99	40	14	71	94	58	45	94	19	38	81	14	44	99	81	07
35	91	70	29	13	80	03	54	07	27	96	94	78	32	66	50	95	52	74	33	13	80	55	62	54
93	66	13	83	27	20	02	44	95	94	64	85	04	05	72	01	32	90	76	14	53	89	74	60	41
					92	79	64	64	72	28	54	96	53	84	48	14	52	98	94	56	07	93	89	30
02	96	08	45	65	13	05	00	41	84	93	07	54	72	59	21	45	57	09	77	19	48	56	27	44
49	83	43	48	34	82	88	33	69	96	72	36	04	19	76	47	45	15	18	60	82	11	08	95	97
84	60	71	62	46	40	80	81	30	37	34	39	23	05	38	25	15	35	71	30	88	12	57	21	77
18	17	30	88	71	44	91	14	88	47	89	23	30	63	15	56	34	20	47	89	99	82	93	24	98
79	69	10	61	78	71	32	76	95	62	87	00	22	58	40	92	54	01	75	25	43	11	71	99	31
75	93	36	57	83	56	20	14	82	11	74	21	97	90	65	92	42	68	63	86	74	54	13	26	94
38	30	92	29	03	06	28	81	39	38	62	25	06	84	63	61	29	08	93	67	04	32	92	08	09
51	29	50	10	34	31	57	75	95	80	51	97	02	74	77	76	15	48	49	44	18	55	63	77	09
21	31	38	86	24	37	79	81	53	74	73	24	16	10	33	54	83	90	94	76	70	47	14	54	36
29	01	23	87	88	58	02	39	37	67	42	10	14	20	92	16	55	23	42	45	54	96	09	11	06
95	33	95	22	00	18	74	72	00	18	38	79	58	69	32	81	76	80	26	92	82	80	84	25	39
90	84	00	79	80	24	36	59	87	38	82	07	53	89	35	90	35	23	79	18	05	98	90	07	35
46	40	62	98	82	54	97	20	56	95	15	74	80	08	32	96	46	70	50	80	67	72	16	42	79
20	31	89	03	43	38	46	82	68	72	32	14	82	99	70	16	60	47	18	97	63	49	30	21	30
71	59	73	05	50	08	22	23	71	77	91	01	93	20	49	82	96	59	26	94	66	36	67	98	60

附表 II 标准正态分布表

$$\Phi(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{x^2}{2}} dx \quad (u \geq 0)$$



u	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	u
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359	0.0
0.1	0.5393	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753	0.1
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141	0.2
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517	0.3
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879	0.4
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224	0.5
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549	0.6
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7703	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852	0.7
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133	0.8
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389	0.9

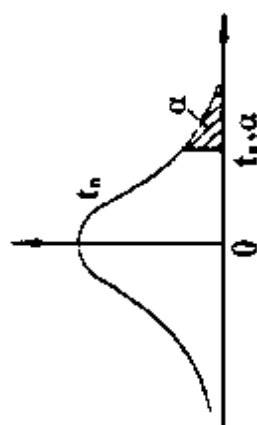
μ	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	μ
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621	1.0
1.1	0.8463	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830	1.1
1.2	0.8349	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.90147	1.2
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774	1.3
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189	1.4
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408	1.5
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449	1.6
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95997	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327	1.7
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062	1.8
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670	1.9
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169	2.0
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574	2.1
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899	2.2
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.990097	0.990358	0.990613	0.990863	0.991106	0.991344	0.991576	2.3
2.4	0.991802	0.992024	0.992240	0.992451	0.992656	0.992857	0.993053	0.993288	0.993481	0.993613	2.4

u	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	u
2.5	0.93790	0.93963	0.94132	0.94297	0.94457	0.94614	0.94766	0.94915	0.95063	0.95201	2.5
2.6	0.95339	0.95473	0.95604	0.95731	0.95855	0.95975	0.96093	0.96207	0.96319	0.96427	2.6
2.7	0.96533	0.96636	0.96736	0.96833	0.96928	0.97020	0.97110	0.97197	0.97282	0.97365	2.7
2.8	0.97445	0.97523	0.97599	0.97673	0.97744	0.97814	0.97882	0.97948	0.98012	0.98074	2.8
2.9	0.98134	0.98193	0.98250	0.98305	0.98359	0.98411	0.98462	0.98511	0.98559	0.98605	2.9
3.0	0.98650	0.98694	0.98736	0.98777	0.98817	0.98856	0.98893	0.98930	0.98965	0.98999	3.0
3.1	0.99034	0.99064	0.99095	0.99126	0.99155	0.99183	0.99212	0.99237	0.99263	0.99288	3.1
3.2	0.99312	0.99336	0.99359	0.99381	0.99402	0.99423	0.99442	0.99462	0.99481	0.99499	3.2
3.3	0.99516	0.99535	0.99549	0.99568	0.99581	0.99599	0.99610	0.99624	0.99637	0.99650	3.3
3.4	0.99663	0.99675	0.99686	0.99698	0.99709	0.99719	0.99729	0.99739	0.99749	0.99758	3.4
3.5	0.99767	0.99775	0.99784	0.99792	0.99799	0.99807	0.99814	0.99821	0.99828	0.99834	3.5
3.6	0.99840	0.99846	0.99852	0.99858	0.99863	0.99868	0.99873	0.99878	0.99883	0.99887	3.6
3.7	0.99892	0.99896	0.99903	0.99906	0.99909	0.99915	0.99918	0.99923	0.99926	0.99929	3.7
3.8	0.99935	0.99938	0.99941	0.99944	0.99947	0.99950	0.99953	0.99956	0.99959	0.99962	3.8
3.9	0.99965	0.99968	0.99971	0.99974	0.99977	0.99980	0.99983	0.99986	0.99989	0.99992	3.9

u	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	u
4.0	0.9 ⁴ 6833	0.9 ⁴ 6964	0.9 ⁴ 7090	0.9 ⁴ 7211	0.9 ⁴ 7327	0.9 ⁴ 7439	0.9 ⁴ 7546	0.9 ⁴ 7649	0.9 ⁴ 7748	0.9 ⁴ 7843	4.0
4.1	0.9 ⁴ 7934	0.9 ⁴ 8022	0.9 ⁴ 8106	0.9 ⁴ 8186	0.9 ⁴ 8263	0.9 ⁴ 8338	0.9 ⁴ 8409	0.9 ⁴ 8477	0.9 ⁴ 8542	0.9 ⁴ 8605	4.1
4.2	0.9 ⁴ 8665	0.9 ⁴ 8723	0.9 ⁴ 8778	0.9 ⁴ 8832	0.9 ⁴ 8882	0.9 ⁴ 8931	0.9 ⁴ 8978	0.9 ⁴ 9026	0.9 ⁴ 90655	0.9 ⁴ 1066	4.2
4.3	0.9 ⁴ 1460	0.9 ⁴ 1837	0.9 ⁴ 2199	0.9 ⁴ 2545	0.9 ⁴ 2876	0.9 ⁴ 3193	0.9 ⁴ 3497	0.9 ⁴ 3788	0.9 ⁴ 4066	0.9 ⁴ 4332	4.3
4.4	0.9 ⁴ 4587	0.9 ⁴ 4831	0.9 ⁴ 5065	0.9 ⁴ 5288	0.9 ⁴ 5502	0.9 ⁴ 5706	0.9 ⁴ 5902	0.9 ⁴ 6089	0.9 ⁴ 6268	0.9 ⁴ 6439	4.4
4.5	0.9 ⁴ 6602	0.9 ⁴ 6759	0.9 ⁴ 6908	0.9 ⁴ 7051	0.9 ⁴ 7187	0.9 ⁴ 7318	0.9 ⁴ 7442	0.9 ⁴ 7561	0.9 ⁴ 7675	0.9 ⁴ 7784	4.5
4.6	0.9 ⁴ 7888	0.9 ⁴ 7987	0.9 ⁴ 8081	0.9 ⁴ 8172	0.9 ⁴ 8258	0.9 ⁴ 8340	0.9 ⁴ 8419	0.9 ⁴ 8494	0.9 ⁴ 8566	0.9 ⁴ 8624	4.6
4.7	0.9 ⁴ 8699	0.9 ⁴ 8761	0.9 ⁴ 8821	0.9 ⁴ 8877	0.9 ⁴ 8931	0.9 ⁴ 8983	0.9 ⁴ 90320	0.9 ⁴ 90789	0.9 ⁴ 1235	0.9 ⁴ 1661	4.7
4.8	0.9 ⁴ 2067	0.9 ⁴ 2453	0.9 ⁴ 2822	0.9 ⁴ 3173	0.9 ⁴ 3508	0.9 ⁴ 3827	0.9 ⁴ 4131	0.9 ⁴ 4420	0.9 ⁴ 4696	0.9 ⁴ 4758	4.8
4.9	0.9 ⁴ 5208	0.9 ⁴ 5446	0.9 ⁴ 5673	0.9 ⁴ 5889	0.9 ⁴ 6094	0.9 ⁴ 6289	0.9 ⁴ 6475	0.9 ⁴ 6652	0.9 ⁴ 6821	0.9 ⁴ 6981	4.9

注: 0.9⁴3790 为 0.993790, 0.9⁴6833 为 0.9996833, 等等, 依次类推。

附表Ⅲ T分布分位数 $t_{n,\alpha}$ 表



$$P\{t_n \geq t_{n,\alpha}\} = \alpha$$

α n	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005	α n
1	0.158	0.325	0.510	0.727	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619	1
2	0.142	0.289	0.445	0.617	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598	2
3	0.137	0.277	0.424	0.584	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924	3
4	0.134	0.271	0.414	0.569	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610	4
5	0.132	0.267	0.408	0.559	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859	5
6	0.131	0.265	0.404	0.553	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959	6
7	0.130	0.263	0.402	0.549	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405	7
8	0.130	0.262	0.399	0.546	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041	8
9	0.129	0.261	0.398	0.543	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781	9
10	0.129	0.260	0.397	0.542	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587	10
11	0.129	0.260	0.396	0.540	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437	11
12	0.128	0.259	0.395	0.539	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318	12
13	0.128	0.259	0.394	0.538	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221	13
14	0.128	0.258	0.393	0.537	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140	14

$\alpha \backslash n$	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005	$\alpha \backslash n$
15	0.123	0.258	0.393	0.536	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073	15
16	0.128	0.258	0.392	0.535	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015	16
17	0.128	0.257	0.392	0.534	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965	17
18	0.127	0.257	0.392	0.534	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922	18
19	0.127	0.257	0.391	0.533	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883	19
20	0.127	0.257	0.391	0.533	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850	20
21	0.127	0.257	0.391	0.532	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819	21
22	0.127	0.256	0.390	0.532	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792	22
23	0.127	0.256	0.390	0.532	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767	23
24	0.127	0.256	0.390	0.531	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745	24
25	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725	25
26	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707	26
27	0.127	0.256	0.389	0.531	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690	27
28	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674	28
29	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659	29
30	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646	30
40	0.126	0.255	0.388	0.529	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551	40
60	0.126	0.254	0.387	0.527	0.679	0.848	1.046	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460	60
120	0.126	0.254	0.386	0.526	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373	120
∞	0.126	0.253	0.385	0.524	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291	∞

附表IV F分布分位数 $F_{f_1, f_2, \alpha}$ 表



$$P\{F_{f_1, f_2} \geq F_{f_1, f_2, \alpha}\} = \alpha$$

$\alpha = 0.25$

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	$f_1 \backslash f_2$
1	5.83	7.50	8.20	8.58	8.82	8.98	9.10	9.19	9.26	9.32	9.41	9.49	9.58	9.63	9.67	9.71	9.76	9.80	9.85	1
2	2.57	3.00	3.15	3.23	3.28	3.31	3.34	3.35	3.37	3.38	3.39	3.41	3.43	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	2
3	2.02	2.28	2.36	2.39	2.41	2.42	2.43	2.44	2.44	2.44	2.45	2.46	2.46	2.46	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	3
4	1.81	2.00	2.05	2.06	2.07	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	4
5	1.69	1.85	1.88	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	5
6	1.62	1.76	1.78	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	6
7	1.57	1.70	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	7
8	1.54	1.66	1.67	1.66	1.66	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.62	1.62	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.58	8
9	1.51	1.62	1.63	1.63	1.62	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.57	1.56	1.56	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	9
10	1.49	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.57	1.56	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.50	1.49	1.48	10
11	1.47	1.58	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.45	11
12	1.46	1.56	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.45	1.44	1.43	1.42	12
13	1.45	1.55	1.55	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.41	1.40	13
14	1.44	1.53	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.39	1.38	14

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞	$f_1 \backslash f_2$
15	1.43	1.52	1.52	1.51	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.45	1.44	1.43	1.41	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	15
16	1.42	1.51	1.51	1.50	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	16
17	1.42	1.51	1.50	1.49	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	17
18	1.41	1.50	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	18
19	1.41	1.49	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.30	19
20	1.40	1.49	1.48	1.47	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.29	20
21	1.40	1.48	1.48	1.46	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.28	21
22	1.40	1.48	1.47	1.45	1.44	1.42	1.41	1.40	1.39	1.39	1.37	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	22
23	1.39	1.47	1.47	1.45	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.28	1.27	23
24	1.39	1.47	1.46	1.44	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.38	1.36	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.26	24
25	1.39	1.47	1.46	1.44	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.29	1.28	1.27	1.25	25
26	1.38	1.46	1.45	1.44	1.42	1.41	1.39	1.38	1.37	1.37	1.35	1.34	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.26	1.25	26
27	1.38	1.46	1.45	1.43	1.42	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.28	1.27	1.26	1.24	27
28	1.38	1.46	1.45	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.34	1.33	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24	28
29	1.38	1.45	1.45	1.43	1.41	1.40	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.32	1.31	1.30	1.29	1.27	1.26	1.25	1.23	29
30	1.38	1.45	1.44	1.42	1.41	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.32	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.24	1.23	30
40	1.36	1.44	1.42	1.40	1.39	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.31	1.30	1.28	1.26	1.25	1.24	1.22	1.21	1.19	40
60	1.35	1.42	1.41	1.38	1.37	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.27	1.25	1.24	1.22	1.21	1.19	1.17	1.15	60
120	1.34	1.40	1.39	1.37	1.35	1.33	1.31	1.30	1.29	1.28	1.26	1.24	1.22	1.21	1.19	1.18	1.16	1.13	1.10	120
∞	1.32	1.39	1.37	1.35	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24	1.22	1.19	1.18	1.16	1.14	1.12	1.08	1.00	∞

$\alpha = 0.10$

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	50	100	200	500	∞	$f_1 \backslash f_2$
1	39.9	49.5	53.6	55.8	57.2	58.2	58.9	59.4	59.9	60.2	61.2	61.7	62.3	62.7	63.0	63.2	63.3	63.3	1
2	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38	9.39	9.42	9.44	9.46	9.47	9.48	9.49	9.49	9.49	2
3	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.20	5.18	5.17	5.15	5.14	5.14	5.14	5.13	3
4	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94	3.92	3.87	3.84	3.82	3.80	3.78	3.77	3.76	3.76	4
5	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32	3.30	3.24	3.21	3.17	3.15	3.13	3.12	3.11	3.10	5
6	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96	2.94	2.87	2.84	2.80	2.77	2.75	2.73	2.73	2.72	6
7	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72	2.70	2.63	2.59	2.56	2.52	2.50	2.48	2.48	2.47	7
8	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56	2.54	2.46	2.42	2.38	2.35	2.32	2.31	2.30	2.29	8
9	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44	2.42	2.34	2.30	2.25	2.22	2.19	2.17	2.17	2.16	9
10	3.28	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35	2.32	2.24	2.20	2.16	2.12	2.09	2.07	2.06	2.06	10
11	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.17	2.12	2.08	2.04	2.00	1.99	1.98	1.97	11
12	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21	2.19	2.10	2.06	2.01	1.97	1.94	1.92	1.91	1.90	12
13	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16	2.14	2.05	2.01	1.96	1.92	1.88	1.86	1.85	1.85	13
14	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12	2.10	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.82	1.80	1.80	14
15	3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.06	1.97	1.92	1.87	1.83	1.79	1.77	1.76	1.76	15
16	3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	1.94	1.89	1.84	1.79	1.76	1.74	1.73	1.72	16

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	50	100	200	500	∞	$f_1 \backslash f_2$
17	3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.15	2.10	2.06	2.03	2.00	1.91	1.86	1.81	1.76	1.73	1.71	1.69	1.69	17
18	3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.98	1.89	1.84	1.78	1.74	1.70	1.68	1.67	1.66	18
19	2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	2.11	2.06	2.02	1.98	1.96	1.86	1.81	1.76	1.71	1.67	1.65	1.64	1.63	19
20	2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96	1.94	1.84	1.79	1.74	1.69	1.65	1.63	1.62	1.61	20
22	2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.81	1.76	1.70	1.65	1.61	1.59	1.58	1.57	22
24	2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91	1.88	1.78	1.73	1.67	1.62	1.58	1.56	1.54	1.53	24
26	2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	2.01	1.96	1.92	1.88	1.86	1.76	1.71	1.65	1.59	1.55	1.53	1.51	1.50	26
28	2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	2.00	1.94	1.90	1.87	1.84	1.74	1.69	1.63	1.57	1.53	1.50	1.49	1.48	28
30	2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85	1.82	1.72	1.67	1.61	1.55	1.51	1.48	1.47	1.46	30
40	2.84	2.44	2.23	2.09	2.00	1.93	1.87	1.83	1.79	1.76	1.66	1.61	1.54	1.48	1.43	1.41	1.39	1.38	40
50	2.81	2.41	2.20	2.06	1.97	1.90	1.84	1.80	1.76	1.73	1.63	1.57	1.50	1.44	1.39	1.36	1.34	1.33	50
60	2.79	2.39	2.18	2.04	1.95	1.87	1.82	1.77	1.74	1.71	1.60	1.54	1.48	1.41	1.36	1.33	1.31	1.29	60
80	2.77	2.37	2.15	2.02	1.92	1.85	1.79	1.75	1.71	1.68	1.57	1.51	1.44	1.38	1.32	1.28	1.26	1.24	80
100	2.76	2.36	2.14	2.00	1.91	1.83	1.78	1.73	1.70	1.66	1.56	1.49	1.42	1.35	1.29	1.26	1.23	1.21	100
200	2.73	2.33	2.11	1.97	1.88	1.80	1.75	1.70	1.66	1.63	1.52	1.46	1.38	1.31	1.24	1.20	1.17	1.14	200
500	2.72	2.31	2.10	1.96	1.86	1.79	1.73	1.68	1.64	1.61	1.50	1.44	1.36	1.28	1.21	1.16	1.12	1.09	500
∞	2.71	2.30	2.08	1.94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60	1.49	1.42	1.34	1.26	1.18	1.13	1.08	1.00	∞

$\alpha = 0.05$

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$f_1 \backslash f_2$
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	245	246	247	248	1
2	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	2
3	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.71	8.69	8.67	8.66	3
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.87	5.84	5.82	5.80	4
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.64	4.60	4.58	4.56	5
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.96	3.92	3.90	3.87	6
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.53	3.49	3.47	3.44	7
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.24	3.20	3.17	3.15	8
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.03	2.99	2.96	2.94	9
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.86	2.83	2.80	2.77	10
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.74	2.70	2.67	2.65	11
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.64	2.60	2.57	2.54	12
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.55	2.51	2.48	2.46	13
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.48	2.44	2.41	2.39	14
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.42	2.34	2.35	2.33	15
16	4.49	3.65	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.42	2.37	2.33	2.30	2.28	16

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$f_1 \backslash f_2$
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.33	2.29	2.26	2.23	17
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.29	2.25	2.22	2.19	18
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.26	2.21	2.18	2.16	19
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.22	2.18	2.15	2.12	20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.25	2.20	2.16	2.12	2.10	21
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.23	2.17	2.13	2.10	2.07	22
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.20	2.15	2.11	2.07	2.05	23
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.18	2.13	2.09	2.05	2.03	24
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	25
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.15	2.09	2.05	2.02	1.99	26
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.97	27
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.12	2.06	2.02	1.99	1.96	28
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	29
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.04	1.99	1.96	1.93	30
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.07	2.01	1.97	1.94	1.91	32
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.05	1.99	1.95	1.92	1.89	34
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.03	1.98	1.93	1.90	1.87	36

$\frac{f_1}{f_2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$\frac{f_1}{f_2}$
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.02	1.96	1.92	1.88	1.85	38
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.95	1.90	1.87	1.84	40
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	1.99	1.93	1.89	1.86	1.83	42
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	1.98	1.92	1.88	1.84	1.81	44
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	1.97	1.91	1.87	1.83	1.80	46
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.96	1.90	1.86	1.82	1.79	48
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.95	1.89	1.85	1.81	1.78	50
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.86	1.82	1.78	1.75	60
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.82	1.77	1.73	1.70	80
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.85	1.79	1.75	1.71	1.68	100
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.83	1.77	1.72	1.69	1.65	125
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.82	1.76	1.71	1.67	1.64	150
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.80	1.74	1.69	1.66	1.62	200
300	3.87	3.03	2.63	2.40	2.24	2.13	2.04	1.97	1.91	1.86	1.78	1.72	1.68	1.64	1.61	300
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.77	1.71	1.66	1.62	1.59	500
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.76	1.70	1.65	1.61	1.58	1000
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.75	1.69	1.64	1.60	1.57	∞

$\alpha = 0.05$

$f_1 \backslash f_2$	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	80	100	200	500	∞
1	249	249	249	250	250	251	251	251	252	252	252	253	254	254	254
2	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
3	8.65	8.64	8.63	8.62	8.62	8.60	8.59	8.59	8.58	8.57	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53
4	5.79	5.77	5.76	5.75	5.75	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63
5	4.54	4.53	4.52	4.50	4.50	4.48	4.46	4.45	4.44	4.43	4.41	4.41	4.39	4.37	4.37
6	3.86	3.84	3.83	3.82	3.81	3.79	3.77	3.76	3.75	3.74	3.72	3.71	3.69	3.68	3.67
7	3.43	3.41	3.40	3.39	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.30	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23
8	3.13	3.12	3.10	3.09	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93
9	2.92	2.90	2.89	2.87	2.86	2.84	2.83	2.81	2.80	2.79	2.77	2.76	2.73	2.72	2.71
10	2.75	2.74	2.72	2.71	2.70	2.68	2.66	2.65	2.64	2.62	2.60	2.59	2.56	2.55	2.54
11	2.63	2.61	2.59	2.58	2.57	2.55	2.53	2.52	2.51	2.49	2.47	2.46	2.43	2.42	2.40
12	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.44	2.43	2.41	2.40	2.38	2.36	2.35	2.32	2.31	2.30
13	2.44	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.34	2.33	2.31	2.30	2.27	2.26	2.23	2.22	2.21
14	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.28	2.27	2.25	2.24	2.22	2.20	2.19	2.16	2.14	2.13
15	2.31	2.29	2.27	2.26	2.25	2.22	2.20	2.19	2.18	2.16	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07
16	2.25	2.24	2.22	2.21	2.19	2.17	2.15	2.14	2.12	2.11	2.08	2.07	2.04	2.02	2.01
17	2.21	2.19	2.17	2.16	2.15	2.12	2.10	2.09	2.08	2.06	2.03	2.02	1.99	1.97	1.96

$f_1 \backslash f_2$	f_2	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38
f_1	18	2.17	2.15	2.13	2.12	2.11	2.08	2.06	2.05	2.04	1.99	1.94	1.92	1.89	1.88	1.84	1.82	1.81
	19	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	1.98	1.94	1.91	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78
	20	2.10	2.08	2.07	2.05	2.04	2.01	1.99	1.98	1.97	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84	1.82	1.80	1.77
	21	2.07	2.05	2.04	2.02	2.01	1.98	1.96	1.95	1.94	1.92	1.90	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78
	22	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76
	23	2.02	2.00	1.99	1.97	1.96	1.93	1.91	1.90	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72
	24	2.00	1.98	1.97	1.95	1.94	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70
	25	1.98	1.96	1.95	1.93	1.92	1.89	1.87	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68
	26	1.97	1.95	1.93	1.91	1.90	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66
	27	1.95	1.93	1.91	1.90	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.64
	28	1.93	1.91	1.90	1.88	1.87	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.64	1.62
	29	1.92	1.90	1.88	1.87	1.85	1.83	1.81	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61
	30	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59
	32	1.88	1.86	1.85	1.83	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57
	34	1.86	1.84	1.82	1.80	1.80	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.55
	36	1.85	1.82	1.81	1.79	1.78	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.55	1.53
	38	1.83	1.81	1.79	1.77	1.76	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.55	1.53	1.51

$\frac{f_1}{f_2}$	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	80	100	200	500	∞	$\frac{f_1}{f_2}$
40	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51	40
42	1.80	1.78	1.76	1.74	1.73	1.70	1.68	1.66	1.65	1.62	1.59	1.57	1.53	1.51	1.49	42
44	1.79	1.77	1.75	1.73	1.72	1.69	1.67	1.65	1.63	1.61	1.58	1.56	1.52	1.49	1.48	44
46	1.78	1.76	1.74	1.72	1.71	1.68	1.65	1.64	1.62	1.60	1.57	1.55	1.51	1.48	1.46	46
48	1.77	1.75	1.73	1.71	1.70	1.67	1.64	1.62	1.61	1.59	1.56	1.54	1.49	1.47	1.45	48
50	1.76	1.74	1.72	1.70	1.69	1.66	1.63	1.61	1.60	1.58	1.54	1.52	1.48	1.46	1.44	50
60	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.62	1.59	1.57	1.56	1.53	1.50	1.48	1.44	1.41	1.39	60
80	1.68	1.65	1.63	1.62	1.60	1.57	1.54	1.52	1.51	1.48	1.45	1.43	1.38	1.35	1.32	80
100	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.54	1.52	1.49	1.48	1.45	1.41	1.39	1.34	1.31	1.28	100
125	1.63	1.60	1.58	1.57	1.55	1.52	1.49	1.47	1.45	1.42	1.39	1.36	1.31	1.27	1.25	125
150	1.61	1.59	1.57	1.55	1.53	1.50	1.48	1.45	1.44	1.41	1.37	1.34	1.29	1.25	1.22	150
200	1.60	1.57	1.55	1.53	1.52	1.48	1.46	1.43	1.41	1.39	1.35	1.32	1.26	1.22	1.19	200
300	1.58	1.55	1.53	1.51	1.50	1.46	1.43	1.41	1.39	1.36	1.32	1.30	1.23	1.19	1.15	300
500	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.45	1.42	1.40	1.38	1.34	1.30	1.28	1.21	1.16	1.11	500
1000	1.55	1.53	1.51	1.49	1.47	1.44	1.41	1.38	1.36	1.33	1.29	1.26	1.19	1.13	1.08	1000
∞	1.54	1.52	1.50	1.48	1.46	1.42	1.39	1.37	1.35	1.32	1.27	1.24	1.17	1.11	1.00	∞

$\alpha = 0.01$

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$f_1 \backslash f_2$
1	405	500	540	563	576	586	593	598	602	606	611	614	617	619	621	1
2	98.5	99.0	99.2	99.2	99.3	99.3	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	2
3	34.1	30.8	29.5	28.7	28.2	27.9	27.7	27.5	27.3	27.2	27.1	26.9	26.8	26.8	26.7	3
4	21.2	18.0	16.7	16.0	15.5	15.2	15.0	14.8	14.7	14.5	14.4	14.2	14.2	14.1	14.0	4
5	16.3	13.3	12.1	11.4	11.0	10.7	10.5	10.3	10.2	10.1	9.89	9.77	9.68	9.61	9.55	5
6	13.7	10.9	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.72	7.60	7.52	7.45	7.40	6
7	12.2	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.47	6.36	6.27	6.21	6.16	7
8	11.3	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.67	5.56	5.48	5.41	5.36	8
9	10.6	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.11	5.00	4.92	4.86	4.81	9
10	10.0	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.71	4.60	4.52	4.46	4.41	10
11	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.40	4.29	4.21	4.15	4.10	11
12	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.16	4.05	3.97	3.91	3.86	12
13	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19	4.10	3.96	3.86	3.78	3.71	3.66	13
14	8.86	6.51	5.56	5.04	4.70	4.46	4.28	4.14	4.03	3.94	3.80	3.70	3.62	3.56	3.51	14
15	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.67	3.56	3.49	3.42	3.37	15
16	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78	3.69	3.55	3.45	3.37	3.31	3.26	16

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$f_1 \backslash f_2$
17	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68	3.59	3.46	3.35	3.27	3.21	3.16	17
18	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60	3.51	3.37	3.27	3.19	3.13	3.08	18
19	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52	3.43	3.30	3.19	3.12	3.05	3.00	19
20	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.23	3.13	3.05	2.99	2.94	20
21	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.81	3.64	3.51	3.40	3.31	3.17	3.07	2.99	2.93	2.88	21
22	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35	3.26	3.12	3.02	2.94	2.88	2.83	22
23	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.71	3.54	3.41	3.30	3.21	3.07	2.97	2.89	2.83	2.78	23
24	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.03	2.93	2.85	2.79	2.74	24
25	7.77	5.57	4.68	4.18	3.86	3.63	3.46	3.32	3.22	3.13	2.99	2.89	2.81	2.75	2.70	25
26	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18	3.09	2.96	2.86	2.78	2.72	2.66	26
27	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.56	3.39	3.26	3.15	3.06	2.93	2.82	2.75	2.68	2.63	27
28	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12	3.03	2.90	2.79	2.72	2.65	2.60	28
29	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09	3.00	2.87	2.77	2.69	2.62	2.57	29
30	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.84	2.74	2.66	2.60	2.55	30
32	7.50	5.34	4.46	3.97	3.65	3.43	3.26	3.13	3.02	2.93	2.80	2.70	2.62	2.55	2.50	32
34	7.44	5.29	4.42	3.93	3.61	3.39	3.22	3.09	2.98	2.89	2.76	2.66	2.58	2.51	2.46	34
36	7.40	5.25	4.38	3.89	3.57	3.35	3.18	3.05	2.95	2.86	2.72	2.62	2.54	2.48	2.43	36

$f_1 \backslash f_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	$f_1 \backslash f_2$
38	7.35	5.21	4.34	3.86	3.54	3.32	3.15	3.02	2.92	2.83	2.69	2.59	2.51	2.45	2.40	38
40	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.66	2.56	2.48	2.42	2.37	40
42	7.28	5.15	4.29	3.80	3.49	3.27	3.10	2.97	2.86	2.78	2.64	2.54	2.46	2.40	2.34	42
44	7.25	5.12	4.26	3.78	3.47	3.24	3.08	2.95	2.84	2.75	2.62	2.52	2.44	2.37	2.32	44
46	7.22	5.10	4.24	3.76	3.44	3.22	3.06	2.93	2.82	2.73	2.60	2.50	2.42	2.35	2.30	46
48	7.20	5.08	4.22	3.74	3.43	3.20	3.04	2.91	2.80	2.72	2.58	2.48	2.40	2.33	2.28	48
50	7.17	5.06	4.20	3.72	3.41	3.19	3.02	2.89	2.79	2.70	2.56	2.46	2.38	2.32	2.27	50
60	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.50	2.39	2.31	2.25	2.20	60
80	6.96	4.88	4.04	3.56	3.26	3.04	2.87	2.74	2.64	2.55	2.42	2.31	2.23	2.17	2.12	80
100	6.90	4.82	3.98	3.51	3.21	2.99	2.82	2.69	2.59	2.50	2.37	2.26	2.19	2.12	2.07	100
125	6.84	4.78	3.94	3.47	3.17	2.95	2.79	2.66	2.55	2.47	2.33	2.23	2.15	2.08	2.03	125
150	6.81	4.75	3.92	3.45	3.14	2.92	2.76	2.63	2.53	2.44	2.31	2.20	2.12	2.06	2.00	150
200	6.76	4.71	3.88	3.41	3.11	2.89	2.73	2.60	2.50	2.41	2.27	2.17	2.09	2.02	1.97	200
300	6.72	4.68	3.85	3.38	3.08	2.86	2.70	2.57	2.47	2.38	2.24	2.14	2.06	1.99	1.94	300
500	6.69	4.65	3.82	3.36	3.05	2.84	2.68	2.55	2.44	2.36	2.22	2.12	2.04	1.97	1.92	500
1000	6.66	4.63	3.80	3.34	3.04	2.82	2.66	2.53	2.43	2.34	2.20	2.10	2.02	1.95	1.90	1000
∞	6.63	4.61	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.18	2.08	2.00	1.93	1.88	∞

$\alpha = 0.01$

$f_1 \backslash f_2$	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	80	100	200	500	∞	$f_1 \backslash f_2$
1	622	623	624	625	626	628	629	630	630	631	633	633	635	636	637	1
2	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	2
3	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.4	26.3	26.3	26.2	26.2	26.1	26.1	3
4	14.0	13.9	13.9	13.9	13.8	13.8	13.7	3.7	13.7	13.7	13.6	13.6	13.5	13.5	13.5	4
5	9.51	9.47	9.43	9.40	9.38	9.33	9.29	9.26	9.24	9.20	9.16	9.13	9.08	9.04	9.02	5
6	7.35	7.31	7.28	7.25	7.23	7.18	7.14	7.11	7.09	7.06	7.01	6.99	6.93	6.90	6.88	6
7	6.11	6.07	6.04	6.02	5.99	5.94	5.91	5.88	5.86	5.82	5.78	5.75	5.70	5.67	5.65	7
8	5.32	5.28	5.25	5.22	5.20	5.15	5.12	5.10	5.07	5.03	4.99	4.96	4.91	4.88	4.86	8
9	4.77	4.73	4.70	4.67	4.65	4.60	4.57	4.54	4.52	4.48	4.44	4.42	4.36	4.33	4.31	9
10	4.36	4.33	4.30	4.27	4.25	4.20	4.17	4.14	4.12	4.08	4.04	4.01	3.96	3.93	3.91	10
11	4.06	4.02	3.99	3.96	3.94	3.89	3.86	3.83	3.81	3.78	3.73	3.71	3.66	3.62	3.60	11
12	3.82	3.78	3.75	3.72	3.70	3.65	3.62	3.59	3.57	3.54	3.49	3.47	3.41	3.38	3.36	12
13	3.62	3.59	3.56	3.53	3.51	3.46	3.43	3.40	3.38	3.34	3.30	3.27	3.22	3.19	3.17	13
14	3.46	3.43	3.40	3.37	3.35	3.30	3.27	3.24	3.22	3.18	3.14	3.11	3.06	3.03	3.00	14
15	3.33	3.29	3.26	3.24	3.21	3.17	3.13	3.10	3.08	3.05	3.00	2.98	2.92	2.89	2.87	15
16	3.22	3.18	3.15	3.12	3.10	3.05	3.02	2.99	2.97	2.93	2.89	2.86	2.81	2.78	2.75	16

$f_1 \backslash f_2$	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	80	100	200	500	∞	$f_1 \backslash f_2$
17	3.12	3.08	3.05	3.03	3.00	2.96	2.92	2.89	2.87	2.83	2.79	2.76	2.71	2.68	2.65	17
18	3.03	3.00	2.97	2.94	2.92	2.87	2.84	2.81	2.78	2.75	2.70	2.68	2.62	2.59	2.57	18
19	2.96	2.92	2.89	2.87	2.84	2.80	2.76	2.73	2.71	2.67	2.63	2.60	2.55	2.51	2.49	19
20	2.90	2.86	2.83	2.80	2.78	2.73	2.69	2.67	2.64	2.61	2.56	2.54	2.48	2.44	2.42	20
21	2.84	2.80	2.77	2.74	2.72	2.67	2.64	2.61	2.58	2.55	2.50	2.48	2.42	2.38	2.36	21
22	2.78	2.75	2.72	2.69	2.67	2.62	2.58	2.55	2.53	2.50	2.45	2.42	2.36	2.33	2.31	22
23	2.74	2.70	2.67	2.64	2.62	2.57	2.54	2.51	2.48	2.45	2.40	2.37	2.32	2.28	2.26	23
24	2.70	2.66	2.63	2.60	2.58	2.53	2.49	2.46	2.44	2.40	2.36	2.33	2.27	2.24	2.21	24
25	2.66	2.62	2.59	2.56	2.54	2.49	2.45	2.42	2.40	2.36	2.32	2.29	2.23	2.19	2.17	25
26	2.62	2.58	2.55	2.53	2.50	2.45	2.42	2.39	2.36	2.33	2.28	2.25	2.19	2.16	2.13	26
27	2.59	2.55	2.52	2.49	2.47	2.42	2.38	2.35	2.33	2.29	2.25	2.22	2.16	2.12	2.10	27
28	2.56	2.52	2.49	2.46	2.44	2.39	2.35	2.32	2.30	2.26	2.22	2.19	2.13	2.09	2.06	28
29	2.53	2.49	2.46	2.44	2.41	2.36	2.33	2.30	2.27	2.23	2.19	2.16	2.10	2.06	2.03	29
30	2.51	2.47	2.44	2.41	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.21	2.16	2.13	2.07	2.03	2.01	30
32	2.46	2.42	2.39	2.36	2.34	2.29	2.25	2.22	2.20	2.16	2.11	2.08	2.02	1.98	1.96	32
34	2.42	2.38	2.35	2.32	2.30	2.25	2.21	2.18	2.16	2.12	2.07	2.04	1.98	1.94	1.91	34
36	2.38	2.35	2.32	2.29	2.26	2.21	2.17	2.14	2.12	2.08	2.03	2.00	1.94	1.90	1.87	36

$f_1 \backslash f_2$	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	80	100	200	500	∞	$f_1 \backslash f_2$
38	2.35	2.32	2.28	2.26	2.23	2.18	2.14	2.11	2.09	2.05	2.00	1.97	1.90	1.86	1.84	38
40	2.33	2.29	2.26	2.23	2.20	2.15	2.11	2.08	2.06	2.02	1.97	1.94	1.87	1.83	1.80	40
42	2.30	2.26	2.23	2.20	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	1.99	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78	42
44	2.28	2.24	2.21	2.18	2.15	2.10	2.06	2.03	2.01	1.97	1.92	1.89	1.82	1.78	1.75	44
46	2.26	2.22	2.19	2.16	2.13	2.08	2.04	2.01	1.99	1.95	1.90	1.86	1.80	1.75	1.73	46
48	2.24	2.20	2.17	2.14	2.12	2.06	2.02	1.99	1.97	1.93	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70	48
50	2.22	2.18	2.15	2.12	2.10	2.05	2.01	1.97	1.95	1.91	1.86	1.82	1.76	1.71	1.68	50
60	2.15	2.12	2.08	2.05	2.03	1.98	1.94	1.90	1.88	1.84	1.78	1.75	1.68	1.63	1.60	60
80	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.89	1.85	1.81	1.79	1.75	1.69	1.66	1.58	1.53	1.49	80
100	2.02	1.98	1.94	1.92	1.89	1.84	1.80	1.76	1.73	1.69	1.63	1.60	1.52	1.47	1.43	100
125	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.80	1.76	1.72	1.69	1.65	1.59	1.55	1.47	1.41	1.37	125
150	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.77	1.73	1.69	1.66	1.62	1.56	1.52	1.43	1.38	1.33	150
200	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.74	1.69	1.66	1.63	1.58	1.52	1.48	1.39	1.33	1.28	200
300	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.71	1.66	1.62	1.59	1.55	1.48	1.44	1.35	1.28	1.22	300
500	1.87	1.83	1.79	1.76	1.74	1.68	1.63	1.60	1.56	1.52	1.45	1.41	1.31	1.23	1.16	500
1000	1.85	1.81	1.77	1.74	1.72	1.66	1.61	1.57	1.54	1.50	1.43	1.38	1.28	1.19	1.11	1000
∞	1.83	1.79	1.76	1.72	1.70	1.64	1.59	1.55	1.52	1.47	1.40	1.36	1.25	1.15	1.00	∞

附表 V 卡方 (χ^2) 分布表

概 率

自由度 (df)	.99	.98	.95	.90	.80	.70	.50	.30	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	.0157	.01628	.00393	.0158	.0642	.148	.455	1.074	1.642	2.706	3.841	5.412	6.635	10.827
2	.0201	.0404	.103	.211	.446	.713	1.386	2.408	3.219	4.605	5.991	7.824	9.210	13.815
3	.155	.185	.352	.584	1.005	1.424	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	9.837	11.341	16.268
4	.297	.429	.711	1.064	1.649	2.195	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	11.668	13.277	18.465
5	.554	.752	1.145	1.610	2.343	3.000	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	13.388	15.086	20.517
6	.872	1.134	1.635	2.204	3.070	3.828	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	15.033	16.812	22.457
7	1.239	1.564	2.167	2.833	3.822	4.671	6.346	8.383	9.803	12.017	14.067	16.622	18.475	24.322
8	1.646	2.032	2.733	3.490	4.594	5.527	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	18.168	20.090	26.125
9	2.088	2.532	3.325	4.168	5.380	6.393	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	19.679	21.666	27.877
10	2.558	2.059	3.940	4.865	6.179	7.267	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	21.161	23.209	29.588
11	3.053	3.609	4.575	5.578	6.989	8.148	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	22.618	24.725	31.264
12	3.571	3.178	5.226	6.304	7.807	9.034	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	24.054	26.217	32.909
13	4.107	4.765	5.892	7.042	8.634	9.926	12.340	15.119	16.985	19.812	22.362	25.472	27.688	34.528
14	4.660	5.368	6.571	7.790	9.467	10.821	13.339	16.222	18.151	21.064	23.685	26.873	29.141	36.123
15	5.229	5.985	7.261	8.547	10.307	11.721	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	28.259	30.578	37.697

自由度 (df)	.99	.98	.95	.90	.80	.70	.50	.30	.20	.10	.05	.02	.01	.001
16	5.812	6.614	7.962	9.312	11.152	12.624	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	29.633	32.000	39.252
17	6.408	7.255	8.672	10.085	12.002	13.531	16.338	19.511	21.615	24.769	27.587	30.995	33.409	40.790
18	7.015	7.906	9.390	10.865	12.857	14.440	17.338	20.601	22.760	25.989	28.869	32.346	34.805	42.312
19	7.633	8.567	10.117	11.651	13.716	15.352	18.338	21.689	23.900	27.204	30.144	33.687	36.191	43.820
20	8.260	9.237	10.851	12.443	14.578	16.266	19.337	22.775	25.038	28.412	31.410	35.020	37.566	45.315
21	8.897	9.915	11.591	13.240	15.445	17.182	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	36.343	38.932	46.797
22	9.542	10.600	12.338	14.041	16.314	18.101	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	37.659	40.289	48.268
23	10.196	11.293	13.091	14.848	17.187	19.021	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	38.968	41.638	49.728
24	10.856	11.992	13.848	15.659	18.062	19.943	23.337	27.096	29.553	33.196	36.415	40.270	42.980	51.179
25	11.524	12.697	14.611	16.473	18.940	20.867	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	41.566	44.314	52.620
26	12.198	13.409	15.379	17.292	19.820	21.792	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	42.856	45.642	54.052
27	12.879	14.125	16.151	18.114	20.703	22.719	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	44.140	46.963	55.476
28	13.565	14.847	16.928	18.939	21.588	23.647	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	45.419	48.278	56.893
29	14.256	15.574	17.708	19.768	22.475	24.577	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	46.693	49.588	58.302
30	14.953	16.306	18.493	20.599	23.364	25.508	29.336	33.530	36.250	40.256	43.773	47.962	50.892	59.703

后 记

自然科学在认识上和实践上的巨大成功促使人们考虑应用类似于自然科学的模式和方法研究有关于人类社会的在认识和实践上引起人们关注的种种问题，于是出现了“社会科学”这个名词。从而，我们顺理成章地找到了后者的核心：理论与观察。对于理论而言，在保证逻辑的自洽的前提下使人们能够针对不在场的对象进行思考与研究，而观察则保证了这些思考与研究在经验的可证实性或者可证伪性。这里应该注意，人们不能够单方面地强调观察的作用，因为没有理论的介入，任何观察都不成立。

作为一门研究方法的课程，自然是不可能逐一介绍社会科学的具体理论，那是别的专业课程的任务。我们着重讨论了介于专业课程与研究方法之间的关于社会科学中逻辑与经验的若干问题，目的在于向学生提供一个桥梁，使他们对于学术性的研究何以能够成立以及如何得以进行的问题有一个整体的理解。

就方法本身而言，我们认为最为基础的是访谈、尤其是深度访谈。因为，只有深度访谈，才能使学生对于人的问题有一个十分感性的观察，对于理论是观察的前提有一个十分切身的体会，才能使学生在学习其它方法时以及从事研究时具有一种可贵的直觉，才能使学生试着站在客观的角度上去认识人从而认识自己、并最终认同科学研究的思想和工作风格。没有这种常常带给学生以种种挫折感的深度访谈，学生在学习其它方法时往往容易流于

数字和资料的游戏。

事实上，我们在教学中发现深度访谈带入的个案一方面促使学生反复地将理论与观察进行匹配和把玩，一方面也暴露出了个案研究的局限性。为了促使学生去思考如何克服这些局限，从而极其自然地引出了研究设计、抽样、问卷、内容分析、统计处理等等其它的方法。

脱离了理论的方法是没有意义的，同样，脱离了问题的方法也是没有意义的。因此我们通常的做法是从一个具体的问题开始：例如“择偶标准”，介绍有关的理论，使学生对之发生兴趣，建立观察的角度，知道应该从哪些方面着手展开研究，如何搜集资料，如何作出假设，如何将基本概念操作化，直至最后的数据处理和论文写作。

无疑，文科学生相对面言对于数学不具有太多的准备，不过更为准确地讲，他们在思维方式上与数学有一定的距离、在情感上对数学有一些“害怕”。所以我们向学生说明他们的高中时候的数学已经是很好的应该加以利用的准备，同时在具体教学中着重讲清楚方法中的数学思想，至于具体的计算，则有必要在机房反复操作、充分熟悉统计软件包的应用。我们的经验表明，这是可行的。

1998 年秋和 1999 年春我在四川大学哲学与艺术学院先后为研究生和高年级本科生开设了科学方法和社会调查这两门课程。我们根据教学大纲的要求，结合听课同学对这些课程的反馈意见，在参阅相关文献的基础上编写了本书。本书具体分工情况如下：我负责全书提纲、内容选择和技术问题，并在组织编写过程中进行业务指导和内容审校；第一章、第十一章：吴军；第二章：刘畅；第三章、第十章：卢朝锋；第四章：秦小虎；第五

章：温常茜；第六章：缪丹莉、黄文娟；第七章：杨凌；第八章：黄文娟；第九章：赵文彦。对其中所存在的缺点与错误，敬请读者予以指正。

秦 伟

1999 年 11 月 18 日